

ANNEE 1975

N°

N° 14

# LES ANEVRYSMES ROMPUS DE L'AORTE SOUS-RENALE

(A PROPOS DE 11 OBSERVATIONS)

---

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE 10 MARS 1975

PAR

Nelly THIESNARD ép. LUC

---

Président du Jury : M. le Professeur LORRIAUX  
Jury : M. le Professeur STOPPA  
: M. le Professeur PIETRI  
: M. le Professeur GRUMBACH



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41549010\\_0023](https://archive.org/details/IA41549010_0023)

# LES ANCHVYSSES REMOUES DE L'ARTE SOUS-RENALE

(A. 1877 N. 12. 1877)



UNIV. LEIDEN BIBL.

(1877 N. 12. 1877)

UNIV. LEIDEN BIBL.

(1877 N. 12. 1877)

1877

UNIV. LEIDEN BIBL.

UNIV. LEIDEN BIBL.  
1877 N. 12. 1877  
UNIV. LEIDEN BIBL.  
1877 N. 12. 1877  
UNIV. LEIDEN BIBL.  
1877 N. 12. 1877

A MON MARI

A MA FILLE

A MES PARENTS ET BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

en témoignage de ma reconnaissance et de  
ma profonde affection.



A NOTRE MAITRE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR Alfred LORRIAUX

Professeur titulaire de la chaire de Clinique Médicale  
Médecin des Hôpitaux.

Chef de Service

Chevalier de l'Ordre National du Mérite.

Officier de l'Ordre des Palmes Académiques.

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence  
de notre jury de thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profond  
respect et de notre sincère gratitude.



A MONSIEUR LE PROFESSEUR René STOPPA

Professeur titulaire de la Chaire de Clinique Chirurgicale  
Chirurgien des Hôpitaux.

Chef de Service.

Croix de Guerre 1939-1945.

Qui nous a fait l'honneur de siéger dans notre  
jury de thèse. Nous tenons à l'assurer de notre  
profonde reconnaissance.



A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR Agrégé Jacques PIETRI

Chirurgien des Hôpitaux

Qui a bien voulu nous confier ce sujet de thèse  
et nous a beaucoup aidé à réaliser ce travail.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre sincère  
gratitude et de notre profond respect.



A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ Yves GRUMBACH

Maître de Conférence agrégé d'Electro-Radiologie.

Radiologue des Hôpitaux.

Qui nous a fait l'honneur d'accepter d'être de  
nos juges. Qu'il trouve ici l'expression de notre  
reconnaissance.



## PLAN

=====

DEFINITION ET LIMITES DU SUJET

HISTORIQUE

ETIOLOGIE

ANATOMO-PATHOLOGIE

OBSERVATIONS

FACTEURS EVOLUTIFS

- Facteurs influençant la rupture anévrysmale
- Facteurs influençant la survie post-opératoire

ELEMENTS DU DIAGNOSTIC

FORMES ANATOMO-CLINIQUES

REANIMATION ET CURE CHIRURGICALE

ANESTHESIE ET REANIMATION POST-OPERATOIRE

COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES PRECOSES

COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES TARDIVES

CONCLUSION



## DEFINITION ET LIMITES DU SUJET

Nous reprendrons avec M. Degeorges et J. Ecoiffier, la définition cautionnée par Laënnec: "On entend par anévrysme la dilatation d'une artère ou sa communication au moyen d'une ouverture plus ou moins large avec une sorte de sac formé ordinairement aux dépens de sa tunique externe et quelquefois aux dépens des organes environnants".

Notre sujet étant les "anévrismes rompus de l'aorte sous-rénale", nous n'envisagerons pas l'histoire naturelle des anévrysmes abdominaux dans leur ensemble, nous attachant à cerner au plus près le phénomène de rupture dans sa fréquence, ses formes anatomo-cliniques, son diagnostic, ses conséquences vitales et opératoires.

Pour Darling (27), la rupture se définit comme étant la présence de sang hors de l'adventice de l'anévrysme aortique. Nous excluerons donc de notre étude les anévrysmes disséquants qui résultent de la scission longitudinale de la média; il existe un ou deux orifices de rupture de l'intima, mais pas de rupture adventicielle.



## HISTORIQUE

Le 18 décembre 1953, à San Francisco, Gerbode opère pour la première fois et avec succès un anévrysme rompu de l'aorte abdominale. Dès lors le diagnostic de rupture d'anévrysme n'est plus une constatation d'impuissance.

L'histoire des anévrysmes aortiques débute dans l'antiquité avec le chirurgien grec Antyllus qui, au deuxième siècle, décrit brièvement la nature, le type des anévrysmes et envisage même leur traitement par ligature et exérèse.

Puis s'ouvre une longue période d'expectative où seules les descriptions anatomiques sont possibles; le diagnostic clinique est élaboré par Vesale qui, en 1557, reconnaît un anévrysme de l'aorte abdominale chez une femme. En 1719, Valisnari identifie un anévrysme syphilitique abdominal.

Jusqu'en 1950, faute de ne pouvoir établir la continuité aortique, les seules interventions restent palliatives; nous en rappellerons succinctement les diverses modalités:

-ligature du pédicule d'un anévrysme sacciforme par P. Rochet et P. Sauty. Mais cette intervention ne rentre pas dans le cadre de notre sujet puisque, les anévrysmes de l'aorte sous-rénale, d'origine athéromateuse, sont presque exclusivement fusiformes.

-ligature de l'aorte abdominale sous-rénale tentée par Asley Cooper en 1817. Cette technique sera remise à l'honneur par Rochet en 1947 pour qui les insuccès sont dus, mis à part une mauvaise technique, non pas à la ligature elle-même, mais à l'évolution de la lésion qui a conduit à cette ligature. Il admet que les collatérales au-dessus de la ligature sont suffisantes pour assurer le rétablissement circulatoire au niveau des membres inférieurs.



-endoanévrismorrhaphie oblitérante tentée par I.A. Bigger en 1940.

-anévrismorrhaphie reconstructive avec suture en paletot préconisée par L.D. Hill en 1958.

-le wiring ou coagulation intra-sacculaire.  
Une fine aiguille est insérée dans le sac anévrysmal, permettant ainsi l'introduction de dizaines de mètres de fil métallique. Cette technique est proposée par Moore en 1864 et remise à l'honneur en 1951.

Blakemore en 1953, réalise une coagulation électro-thermique (le fil métallique est porté à une température de 70 -80 degrés Celsius pendant quelques secondes.)

-le wrapping ou enveloppement de l'anévrysme par de la cellophane au polythène ou des prothèses synthétiques afin de renforcer la paroi anévrysmale (G. Thomeret)

Le 29 mars 1951, à l'hôpital Broussais, Ch. DUBOST inaugure l'ère de l'efficacité chirurgicale en réussissant la première exérèse d'un anévrysme de l'aorte sous-rénale et le rétablissement de la continuité par un greffon humain.

En 1957, l'école de Houston avec DE BAKEY et COOLEY met au point les prothèses synthétiques en Dacron qui prévalent désormais. Les greffons humains ne sont plus employés.

Lors du congrès français de Chirurgie en 1967, Ph. BLONDEAU fait le point de la question. L'exposé de l'histoire naturelle des anévrysmes et les statistiques de survie post-opératoire lointaine tendent déjà à prouver



l'intérêt d'une chirurgie préventive, avant que l'anévrysme ne soit au stade de sa complication majeure, la rupture.

La rupture anévrysmale sanctionne très souvent un arrêt de mort à courte échéance. Les progrès de ces dernières années en matière de chirurgie vasculaire ont-ils permis de modifier cette fâcheuse réputation?.



## ETIOLOGIE

Toutes les causes des anévrysmes aortiques se retrouvent sur le segment sous-rénal avec leur trois grandes variétés. Nous rappellerons brièvement:

### a/ ALTERATIONS DEGENERATIVES DES PAROIS ARTERIELLES

ATHEROME: les anévrysmes de l'aorte sous-rénale sont pour la plupart d'origine athéromateuse. Le chirurgien se trouve alors confronté, non à une cause locale, mais à une maladie de système. D'autres manifestations anévrysmales peuvent être associées, anévrysme de l'aorte thoracique, anévrysme carotidien, anévrysme poplité. On observe dans ces cas de véritables maladies poly-anévrysmales. Les artères viscérales, cérébrales ou périphériques peuvent être lésées et donner lieu à une symptomatologie propre à chacune.

### CAUSES EXCEPTIONNELLES:

- anévrysmes congénitaux idiopathiques
- anévrysmes de la maladie de Marfan
- affection des fibres élastiques, élastorexie ou syndrome d'Ehler-Danlos.

### b/ INFECTION

SYPHILIS: Si l'éventualité d'une telle étiologie peut être discutée devant un anévrysme de l'aorte abdominale (1 à 2 p100 des anévrysmes abdominaux sont d'origine syphilitique), il n'en est plus de même pour la portion sous-rénale.

Cependant cette affirmation n'est pas absolue car plusieurs



cas d'authentiques anévrysmes syphilitiques ont été rapportés avec un test de Nelson positif, des signes cliniques de spécificité et l'absence de signes d'athérosclérose.

DEGEORGES rapporte la statistique de CRANLEY : sur 189 cas d'anévrysmes syphilitiques, 20 anévrysmes siègent sur l'aorte abdominale, 18 au-dessus des artères rénales et 2 au-dessous.

#### CAUSES PLUS RARES:

-les anévrysmes infectieux "primaires" sans autres localisations, notamment au cours des Salmonelloses. Le processus infectieux est souvent difficile à affirmer. Le germe responsable doit être retrouvé dans la paroi anévrysmale à l'examen microscopique; en effet l'hémoculture ou la culture du contenu anévrysmal ne traduit qu'un processus de surinfection. LALAUE étudie 45 cas d'anévrysmes primaires à Salmonelle retrouvés dans la littérature; il complète son analyse par l'apport d'un cas personnel. En conclusion, l'affection débute par un tableau clinique de gastro-entérite chez des sujets pour la plupart gastrectomisés. La rupture de tels anévrysmes est inéluctable.

-anévrysmes secondaires à une affection à pyogènes, surtout les endocardites bactériennes à Streptocoque, à Pneumocoque.

L'altération pariétale, dans ces anévrysmes "mycotiques" a été expliquée par des thromboses septiques des vasa-vasorum aortiques.

-les anévrysmes tuberculeux le plus souvent secondaires à une tuberculose ganglionnaire, ayant détruit la média et l'adventice, de sorte qu'il ne reste que l'intima entre le foyer tuberculeux et la lumière aortique.



### c/ TRAUMATISME

Les traumatismes abdominaux donnant des lésions au niveau de l'aorte sont très violents et engagent le pronostic vital immédiat sans laisser le temps à un anévrysme de se constituer.

Les traumatismes directs ( aortographie par ponction directe ou cathétérisme rétrograde) réalisent plutôt un processus disséquant.

D'autre part un anévrysme peut se constituer par contusion chronique au contact d'exostoses.



## ANATOMO-PATHOLOGIE

### 1/ ORIGINE ATHEROMATEUSE

Les anévrysmes sous-rénaux d'origine athéromateuse sont pour la plupart fusiformes ou cylindriques. Il existe cependant des observations d'anévrysmes sacculaires d'origine athéromateuse; BES en note 1 cas pour 108 anévrysmes sous-rénaux fusiformes.

La surface de l'anévrysme est irrégulière, bosselée et dure.

La cavité contient des caillots adhérents à la paroi et des débris athéromateux fibrino-cruoriques. Il ne reste plus de la lumière de l'aorte qu'un chenal anfractueux plus ou moins réduit.

L'aorte sus et sous-jacente est le siège de lésions d'artériosclérose: plaques d'athérome diffuses, ulcérations de l'intima. Au niveau de la média les fibres musculaires lisses et les fibres élastiques sont détruites. On observe des dépôts lipidiques et des foyers de fibrose.

Une gangue péri-anévrysmale inflammatoire se développe tout autour de l'anévrysme, englobant ou comprimant les organes voisins, en particulier la veine cave inférieure. Les corps vertébraux peuvent même être érodés.

La rupture est la complication majeure. Elle résulte de la destruction des trois tuniques. Elle siège le plus souvent sur la face postérieure de l'anévrysme et de ce fait, elle est difficile à repérer dans l'hématome péri-anévrysmal.



## 2/ ORIGINE SYPHILITIQUE

La paroi de l'anévrysme est fibreuse et contient des caillots qui l'obstruent plus ou moins complètement.

Le collet de l'anévrysme et les trois tuniques sur l'ensemble de l'aorte, montrent l'origine syphilitique de l'atteinte:

- adventice hypertrophiée et scléreuse
- endaorte présentant des plaques fibreuses ou gélatiniformes.
- média très amincie, réduite par endroit à une bande de sclérose.



## OBSERVATIONS

### OBSERVATION N° 1

Monsieur Cr....Hugues, agé de 52 ans, présente des douleurs abdominales intenses, d'apparition brutale, sans tendance à la cédation, associées à une hypotension. L'examen clinique révèle une masse abdominale médiane, battante, douloureuse.

L'électrocardiogramme est normal.

#### Antécédents:

- bronchite chronique (il fume un paquet de cigarettes par jour) .
- diabète avec une glycémie à jeun de 1,44 g/l
- arthrose
- artérite des membres inférieurs au stade 2, ayant nécessité une sympathectomie lombaire gauche L3 à L4, deux ans auparavant. L'intervention a apporté une amélioration objective et subjective.

#### Intervention en urgence le 1. 1. 1972:

Devant ce tableau de collapsus hémorragique avec douleurs abdominales, le malade est conduit au bloc opératoire. On met en évidence un anévrysme aorto-iliaque rompu avec plus de 3 litres de sang épanchés dans la cavité péritonéale.

Mise en place d'une prothèse 22-11 avec suture termino-terminale en haut et en bas. La suture inférieure se trouve sur les iliaques primitives.



Les suites opératoires sont simples.

- Tension artérielle stable à 170mm de Hg pour la pression systolique.

- Pouls poplités bien perçus à droite et à gauche.

- Reprise du transit au 2ème jour; cependant la persistance de vomissements nécessite la remise en aspiration gastrique.

- Le malade sort au 12ème jour.

Revu régulièrement depuis près de 3 ans, il ne présente aucune symptomatologie artérielle. Le greffon est perméable. Le patient est maintenu sous traitement anticoagulant.

#### OBSERVATION N° 2

Madame To....Jeanne, âgée de 78 ans, se présente pour vomissements depuis 8 jours, subictère associé à un anévrysme de l'aorte abdominale connu depuis 1 an. La malade se plaint de douleurs para-ombilicales depuis 9 jours environ.

L'état général est mauvais: ictère, oligo-anurie.

L'apparition d'un tableau de collapsus cardio-vasculaire avec anémie suraigue, fait transférer la malade en milieu chirurgical.

L'intervention révèle un anévrysme rompu à son pôle supérieur avec la présence d'un hématome duodéno-pancréatique comprimant le cholédoque et d'un hématome de la loge rénale droite.

Un arrêt cardiaque survient avant la mise en place de la prothèse.



OBSERVATION N° 3

Monsieur Te....Paul, agé de 60 ans, est hospitalisé en Médecine pour Lombalgies gauches, cruralgies avec irradiation vers la face interne de la cuisse. Ce syndrome douloureux évolue depuis 8 jours.

Le malade présente des oedèmes au niveau des membres inférieurs.

L'examen neurologique est normal.

Les clichés radiologiques du rachis lombaire montrent un pincement du disque L1-L2, une ostéophytose et une scoliose lombaire.

Au bout de 24 heures:

Les douleurs du flanc gauche s'intensifient avec psoïtis. La tension artérielle reste stable à une valeur normale. Les pouls périphériques sont perçus.

L'examen clinique montre une tuméfaction du triangle de Scarpa gauche et une ecchymose de la fosse lombaire.

A l'auscultation, on trouve un souffle para-ombilical gauche.

Le diagnostic d'anévrysme rompu de l'aorte est soulevé. L'aortographie pratiquée confirme l'existence d'un anévrysme rompu dans la gaine du psoas.

L'intervention est faite en urgence:

L'anévrysme occupe tout le flanc gauche, remontant sous les artères rénales. Une prothèse du carrefour est mise en place avec suture terminale en haut, terminale en bas à droite sur l'iliaque primitive, latérale en bas à gauche sur la fémorale commune.



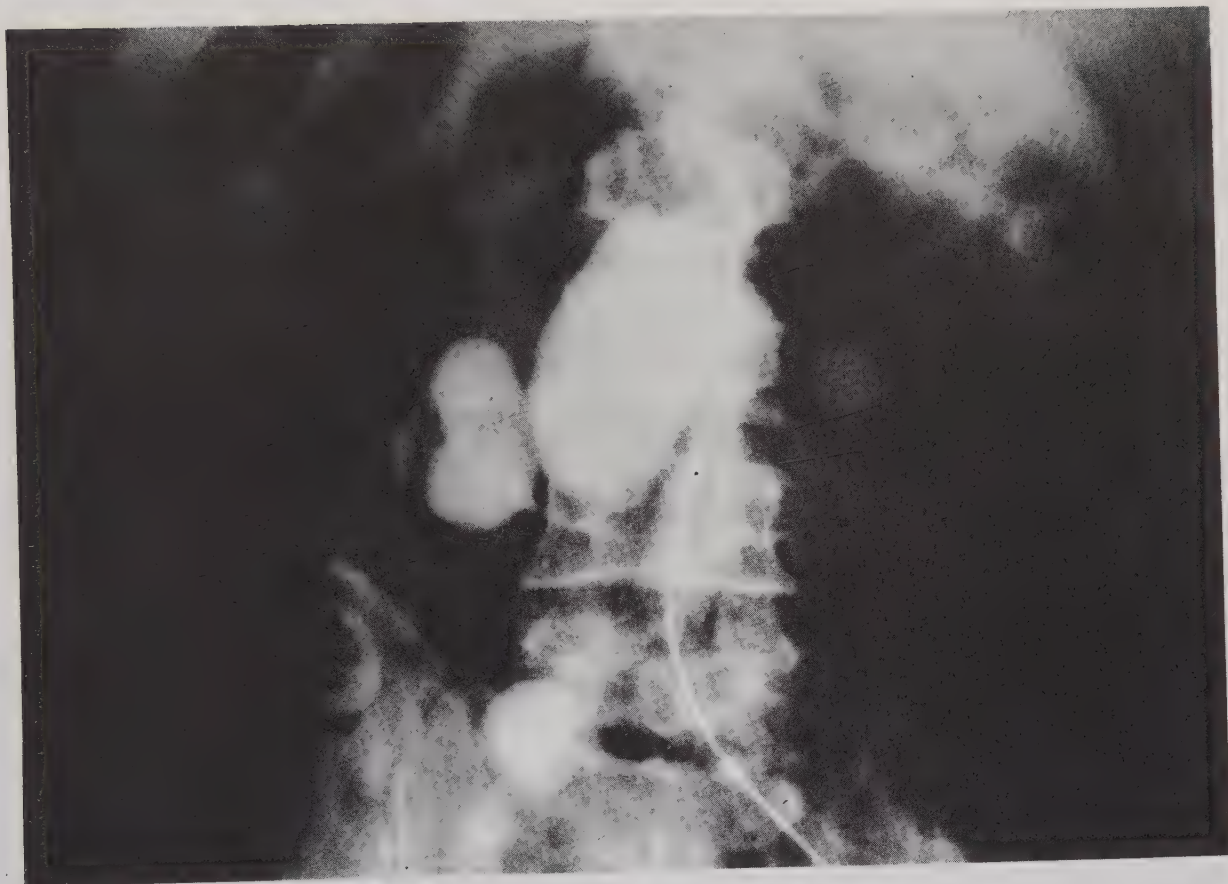


Fig. 1 : Observation N°3

Aortographie pratiquée par voie basse  
Anévrysme de l'aorte sous-rénale rompu  
dans la gaine du psoas.



Les suites opératoires sont simples:

- au 1er jour, épisode d'oligurie transitoire réagissant bien au remplissage et à une épreuve au Furosémide.

- au 15ème jour, bon état général. Les pouls fémoraux, poplités et pédieux sont bien perçus à droite et à gauche. Le malade sort.

Cinq semaines après:

Monsieur Te.... est revu en consultation. Il présente une masse en regard de l'anastomose sur la fémorale commune. Une nouvelle intervention est pratiquée: excision d'un lymphocèle, fermeture sur drain de Redon.

L'état général est excellent. Il n'y a pas de symptomatologie ischémique au niveau des membres inférieurs.

En février 1974:

Le malade revient au C.H.U., dans un Service de Médecine pour cirrhose décompensée avec ascite.

OBSERVATION N° 4

Monsieur Co..... Gabriel, âgé de 63 ans, est hospitalisé pour syndrome occlusif avec état de choc (tension artérielle à 10,5 mm de Hg pour la maxima, habituellement 20/11). Cet homme est connu porteur d'un anévrysme aorto-iliaque depuis 5 ans.

L'intervention révèle un anévrysme sous-rénal rompu dans le péritoine. Le volume de l'hémopéritoine est de 3,5 litres de sang. L'anévrysme englobe vers le bas les iliaques, interne et externe, à droite et l'artère iliaque externe à gauche.



Après la résection de l'anévrysme, une prothèse 18-9 est mise en place avec suture en termino-terminal en haut et en latéral en bas sur les fémorales communes. Treize litres de sang ont dû être transfusés.

Des troubles du rythme majeurs sont apparus pendant l'intervention, à type de bradycardie réagissant mal au chlorhydrate d'isoprénaline.

Décès à la 24ème heure.

#### OBSERVATION N° 5

Monsieur Be....Octave, âgé de 83 ans, présente l'apparition brutale de douleurs abdominales et lombaires basses médianes. On palpe une aorte augmentée de volume surtout vers la gauche.

#### Le lendemain:

La survenue d'un déficit moteur au membre supérieur gauche fait décider de l'hospitalisation. A l'entrée au C.H.U., la tension artérielle est à 8/4,5 et le pouls à 112 pulsations/minute. L'examen clinique révèle une masse battante intra-abdominale. Les pouls fémoraux sont perçus.

#### L'intervention:

Pratiquée d'urgence en plein collapsus, elle permet d'extérioriser un volumineux anévrysme sous-rénal rompu, empiétant sur l'origine de la rénale gauche.

Le choc devient irréversible et peu de temps après l'évacuation de l'anévrysme, le malade décède.



## OBSERVATION N° 6

Madame Fo.....Charlotte, agée de 74 ans, est traitée médicalement pour artériopathie des membres inférieurs. Elle présente brutalement des douleurs abdominales puis lombaires irradiant dans le membre inférieur droit.

### A l'entrée en Clinique:

La malade est choquée avec une tension artérielle à 50 mm de Hg pour la maxima systolique (habituellement 140). Après réanimation, la tension remonte à 110 mm de Hg pour la pression systolique.

Il existe une masse battante pulsatile et une ischémie des membres inférieurs à prédominance droite.

L'électrocardiogramme est normal mais montre cependant une imprégnation digitalique. Le taux des transaminases est normal.

### L'intervention:

On met en évidence un important hémopéritoine. Après résection de l'anévrysme, une prothèse 19-9,5 est mise en place avec suture terminale en haut et latérale en bas sur les iliaques primitives.

### Suites post-opératoires:

Le 1er jour, la tension artérielle est stable entre 160 et 140 mm de Hg pour la pression systolique. Les membres inférieurs sont chauds mais une cyanose persiste au niveau du pied gauche. Installation d'une oligo-anurie résistant au Furosémide à fortes doses. Un traitement anti-coagulant est entrepris avec 12,5 mg d'Héparine toutes les trois heures.



Au 2ème jour, des signes de défaillance circulatoire apparaissent: oedème aigu du poumon, chute tensionnelle, pas de signes d'hémorragie.

Au 3ème jour la malade décède.

#### OBSERVATION N° 7

Monsieur Ca.....Jean, âgé de 54 ans, est transféré d'une Clinique privée pour rupture d'anévrisme abdominal. Le dit anévrisme est connu depuis 8 mois.

#### Antécédents:

Nécrose myocardique et hémiplégie.

#### A l'entrée au C.H.U.:

Le malade est hypotendu (90 mm de Hg pour la maxima systolique) avec un pouls à 120 pulsations/minute.

#### L'intervention est pratiquée en urgence:

L'anévrisme intéresse en haut, l'artère rénale gauche. Il existe également deux gros anévrysmes sur les artères iliaques. On doit transfuser 10 litres de sang pour compenser l'abondant hémopéritoine et l'hématome retro-péritonéal. Le fond de l'anévrisme est laissé en place. On pose une prothèse 22/13 avec, en haut, suture en terminal et plastie de l'artère rénale gauche; en bas, suture en terminal à droite et en latéral à gauche sur les artères fémorales.

#### Suites opératoires:

Au 1er jour, ischémie aigue sous-poplitée par thrombose



d'un anévrysme poplité. Résection sous anesthésie locale associée à une desobstruction par sonde de Fogarty.

Les suites opératoires sont simples par ailleurs. Le malade est mis sous traitement anti-coagulant: Calciparine 0,20 mg deux fois par jour dès le 2ème jour; puis on augmente à 0,25 mg deux fois par jour à partir du 9ème jour. On passe en relais per os au 12ème jour avec 1/4 et 1/2 comprimé de Pindione.

Taux de Prothrombine: 48p100

Cinq mois plus tard:

Le malade est revu pour hernie étranglée nécessitant une résection de l'intestin grêle. Les suites opératoires sont simples.

#### OBSERVATION N° 8

Monsieur He.... Samuel, âgé de 69 ans, est hospitalisé en août 1971 dans un Service de Médecine pour crise de colique néphrétique. Le diagnostic d'anévrysme est porté. L'angiographie montre un volumineux anévrysme de l'aorte atteignant les artères rénales.

Deux mois plus tard, le malade est à nouveau admis pour un syndrome de prérupture sous forme d'un syndrome abdominal subaigu, associé à la thrombose d'un anévrysme iliaque sans retentissement circulatoire d'aval.

A l'intervention, on pratique un wrapping de l'anévrysme, enveloppement par une feuille de Dacron, en raison du mauvais



état général lié à une cirrhose éthylique en cours de décompensation.

OBSERVATION N° 9  
=====

Monsieur Le.....Arsène, agé de 79 ans, est porteur d'un anévrysme de l'aorte abdominale. Il est adressé par son Médecin traitant pour état syncopal, douleur brutale à type de sciatalgie gauche, apparition de lividités au niveau du membre inférieur gauche.

A l'entrée:  
-----

L'examen clinique révèle une masse latéro-ombilicale battante, pulsatile, se prolongeant dans l'hypochondre gauche. Un souffle est perçu à l'auscultation de l'abdomen. Les pouls périphériques sont présents au niveau des membres inférieurs.

Il existe des signes de choc: soif, pâleur, chute tensionnelle à 13 cm de Hg pour la pression systolique et 8 cm de Hg pour la diastolique (habituellement 16 / 10 ).

Electrocardiogramme: axe positif à 60°, arythmie, hypertrophie de l'oreillette gauche, bloc de branche droit.

|              |                             |                       |
|--------------|-----------------------------|-----------------------|
| Laboratoire: | NF : 3.500.000              | Hématocrite : 32 p100 |
|              | GB : 19.500/mm <sup>3</sup> | TP : 100 p100         |
|              | Urée : 0,45 g/l             |                       |

Les clichés radiologiques de l'abdomen sans préparation montrent, de face, des calcifications para-vertébrales et de profil un refoulement en avant des anses intestinales.



### Compte-rendu opératoire:

Il existe une volumineuse infiltration du mésentère, du mésocolon et de la vessie. Après résection partielle de l'anévrysme, on met en place une prothèse 22/13 avec suture termino-terminale en haut et termino-terminale en bas sur les deux artères fémorales. On doit également pratiquer une cystostomie et une caecostomie.

### Suites opératoires:

Le malade présente de graves troubles de la coagulation

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| TP          | : 29 p100                 |
| Hématocrite | : 38 p100                 |
| Plaquettes  | : 20.000 /mm <sup>3</sup> |
| Calcémie    | : 81 mg/l                 |
| Fibrinogène | diminué                   |

Le malade décède au 1er jour post-opératoire.

### OBSERVATION N° 10

Monsieur Jo.....Olivier, âgé de 66 ans, est transféré d'un Hôpital périphérique où il avait été admis pour péritonite appendiculaire. Ce diagnostic avait été posé devant l'apparition brutale d'une douleur importante de la fosse iliaque droite, irradiant dans les bourses.

A l'entrée au C.H.U., le malade se plaint d'une légère douleur de la fosse lombaire droite. L'abdomen se défend, mais une palpation douce met en évidence une masse battante iliaque, bilatérale mais prédominant à droite.



### Intervention:

Une heure environ après son admission, le malade est opéré en plein collapsus. On clampe l'aorte au ras des artères rénales. L'hémopéritoine est très abondant. Douze litres de sang sont transfusés. Une prothèse 22/11 est mise en place.

En fin d'intervention, la tension artérielle est redevenue normale et les pouls fémoraux sont bien perçus.

### Suites opératoires:

- Tension artérielle stable entre 13 et 15 cm de Hg pour la pression systolique.

- pas de troubles urinaires

- reprise du transit au 4ème jour

- examen de laboratoire:

|          | urémie   | hématocrite | TP      |
|----------|----------|-------------|---------|
| 1er jour | 0,48 g/l | 42 p100     | 55 p100 |
| 2ème " " | 0,69 g/l | 39 p100     | 55 p100 |
| 3ème " " | 1,04 g/l | 39 p100     | 55 p100 |
| 4ème " " | 1,10 g/l |             |         |

- Le 5ème jour, le malade est agité. On constate des marbrures au niveau des membres inférieurs; les pouls périphériques sont toujours bien perçus. Il apparaît une hypotension à 10 cm de Hg pour la pression systolique et le pouls s'accélère à 120 pulsations par minute.

On administre une perfusion de Rheomacrodex associé à 300 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone.

Monsieur Jo....décède brutalement, vraisemblablement par infarctus myocardique massif.



OBSERVATION N° 11  
=====

Madame FO.....Hélène, agée de 61 ans, n'a aucun antécédent. Cependant, au cours de son travail, apparaissent brutalement des douleurs abdomino-lombaires avec collapsus. Il n'y a pas d'anévrisme connu.

La radiographie de l'abdomen sans préparation, faite en urgence, montre une grisaille étendue de la région abdomino-pelvienne et une calcification para-aortique en liseré qui fait évoquer le diagnostic d'anévrisme sous-rénal rompu.

L'abdomen est douloureux dans son ensemble, distendu et ne permet pas de palper une masse pulsatile.

Compte-rendu opératoire:

L'intervention est pratiquée en urgence 1 heure  $\frac{1}{2}$  après l'admission, alors que la tension artérielle à 8 / 5 cm de Hg ne remonte pas, malgré 1 litre  $\frac{1}{2}$  de sang perfusé.

On réalise une laparotomie médiane xypho-pubienne et on découvre un anévrisme fissuré dans l'espace rétro-péritonéal qui contient 2 litres de sang environ. L'anévrisme intéresse la fourche aortique et l'origine de l'artère mésentérique inférieure.

Clampage de l'aorte à deux travers de doigt au-dessous des artères rénales après repérage de la veine rénale gauche. Mise en place d'une prothèse 18/9 en Dacron, en termino-terminal en haut par deux hémi-surgets de Dacron, en terminal en bas sur les deux fourches iliaques primitives. Drainage par drain de Redon.

Une anti-coagulopathie est entreprise au 3ème jour post-opératoire.



Suites opératoires:

Les suites opératoires sont tout à fait simples.  
La malade est revue régulièrement depuis plus d'un an. Elle ne présente aucun trouble et les pouls fémoraux sont bien perçus.

\*\*\*



## FACTEURS EVOLUTIFS

=====

### A/ FACTEURS INFLUENCANT LA RUPTURE ANEVRYSMALE

=====

#### 1/ FREQUENCE

La rupture est la complication majeure, en fréquence et en gravité. Ph. BLONDEAU (ref. 13) considère qu'elle est la cause directe du décès de la moitié des sujets porteurs connus d'anévrisme et suivis cliniquement: "A partir du moment où un anévrisme abdominal est diagnostiqué, la chance globale de survie est d'environ 50 p100 à 2 ans et 25 p100 à 4 ans.

Pour les anévrysmes abdominaux symptomatiques, on constate que 80 p100 d'entre eux mourront dans l'année qui suit l'apparition des troubles fonctionnels et 80 p100 de ceux-ci mourront de rupture d'anévrisme."

DARLING (ref. 27) rapporte l'étude de 16483 autopsies pratiquées de 1952 à 1968. L'auteur a trouvé 199 anévrysmes abdominaux athéromateux et 83 anévrysmes abdominaux rompus ayant provoqué la mort. La proportion de décès au-delà de 50 ans, par anévrisme rompu de l'aorte abdominale est de 1 pour 250.

#### 2/ SEXE

##### a/ Sexe et Localisation sous-rénale de l'Anévrisme:

La prédominance masculine de l'atteinte anévrysmale est en



corrélation avec la fréquence 5 à 8 fois plus grande de l'athérosclérose chez l'homme par rapport à la femme.

De 1958 à 1970, BES (ref.12) a observé 111 cas d'anévrysmes sous-rénaux répartis chez 15 femmes et 96 hommes, soit 86,5 p100 de malades masculins.

La même conclusion est rapportée par YASHAR (ref.100) pour lequel le rapport relatif à la fréquence de rupture chez l'homme et chez la femme est de 3,6 pour 1.

#### b/ Sexe et Anévrysme rompu:

BES relate 19 cas d'anévrysmes sous-rénaux rompus: 2 femmes et 17 hommes, soit 90 p100 de patients.

DARLING présente 60 cas dont 9 femmes et 51 hommes/

Sur les 11 observations que nous rapportons dans cette thèse, il y a 8 hommes et 3 femmes.

On peut donc conclure que, une fois l'anévrysme acquis, les risques sont les mêmes chez l'homme et chez la femme. Il n'y a pas d'évolution différente vers la rupture.

#### 3/ AGE

Selon les différents auteurs, la majorité des cas se situe entre 60 et 80 ans. L'âge moyen des anévrysmes non compliqués évolue autour de 65 ans chez l'homme, un peu plus chez la femme.

De 1955 à 1970, AMELI, à Toronto (ref.3), a observé 299 anévrysmes abdominaux rompus dont l'âge moyen est de 66 ans et les âges extrêmes de 45 et 82 ans.

Les cas présentés ici, ont une moyenne d'âge de 67 ans pour les hommes et de 71 ans pour les femmes, avec des âges extrêmes de 52 et 83 ans.



Il ne semble pas que l'âge d'un anévrysme rompu soit notablement plus élevé que celui d'un anévrysme non compliqué.

Par contre, il faut souligner l'influence du facteur étiologique: pour les anévrysmes d'origine syphilitique la moyenne d'âge est de 40 - 50 ans et pour les anévrysmes athéromateux 65-75 ans.

#### 4/ RACE

Nous n'avons pas trouvé d'observation à ce sujet dans les Revues Médicales Françaises. Outre-atlantique, SZILAGYL (ref.88) en 1961, a exposé 33 cas d'anévrysmes rompus de l'aorte abdominale: 32 patients de race blanche et 1 patient de race noire.

Nous ne pouvons pas conclure, cependant, il semble que les conditions et habitudes de vie soient plus importantes que les facteurs raciaux par eux-mêmes.

#### 5/ TAILLE DE L'ANEVRYSME

La rupture est plus fréquente pour les anévrysmes volumineux mesurant plus de 6 ou 7 centimètres de diamètre. HEECKEREN (ref.95) démontre que la tension exercée sur la paroi aortique est proportionnelle à la pression artérielle et au diamètre du vaisseau selon la formule:

$$T = k \times p \times 3,14d$$

où k est une constante, p la pression, d le diamètre.

#### 6/ SIEGE DE L'ANEVRYSME

La localisation aortique sous-rénale est la plus fréquente.



LE BAS (ref.55) observe 86 anévrysmes répartis de la façon suivante:

- 64 anévrysmes sous-rénaux
- 2 " " thoraco-abdominaux
- 2 " " thoraciques
- 13 " " poplités
- 3 " " fémoraux
- 2 " " carotidiens internes

Une statistique de DENNIS et de DE BAKEY rapporte que 77 p100 des anévrysmes aortiques siègent sur l'aorte abdominale.

#### 7/ ANEVRYSME INFECTE

Un processus infectieux se greffe sur un anévrysme athéromateux et le fragilise d'autant plus.

#### B/ FACTEURS INFLUENCANT LA SURVIE POST-OPERATOIRE

Un anévrysme sous-rénal se rompt mais l'évolution n'est pas univoque. Le pronostic est différent selon le malade et selon le type de rupture.

Nous nous permettrons de colliger les statistiques de:

- DARLING portant sur 83 cas d'anévrysmes rompus de l'aorte abdominale, opérés de 1961 à 1969.
- HEECKEREN, portant sur 57 anévrysmes rompus, opérés de 1956 à 1969. avec une mortalité de 60 p100.



- YASHAR avec 32 patients.

1/ SELON L'AGE

DARLING constate:

| age   | nombre de cas | p100 de survie |
|-------|---------------|----------------|
| 80-90 | 8             | 37,5           |
| 70-80 | 23            | 56,5           |
| 60-70 | 17            | 58,8           |
| 50-60 | 9             | 88,9           |
| 40-50 | 3             | 66,7           |

Le plus important pourcentage se situe dans la sixième décade.

Les personnes âgées de plus de 80 ans ont une chance extrêmement faible de survie. Pour YASHAR, l'âge chronologique est moins important que l'âge physiologique.

Les cinq cas de survie observés dans cette thèse ont respectivement 52, 60, 63 ans pour les anévrysmes rompus et 69, 61 ans pour les anévrysmes fissurés.

2/ SELON LE SEXE

La mortalité féminine est de 75 p100 pour DARLING et 66,7 p100 pour YASHAR, alors que la mortalité masculine atteint respectivement 54 p100 et 45,3 p100.



Il apparait que les décès post-opératoires précoces sont plus importants dans le sexe féminin.Ceci est sans doute lié au fait que la rupture survient plus tardivement chez les femmes.

3/ SELON LES SYMPTOMES

La présence d'un collapsus pre ou per-opératoire grève lourdement le pronostic.Les cas observés par DARLING expose cette notion générale:

| symptômes   | nombre de cas | mortalité |
|-------------|---------------|-----------|
| collapsus   | 39            | 56,4 p100 |
| hypotension | 16            | 12,5 " "  |
| TA stable   | 9             | 0,0 " "   |

Lorsque le malade est opéré avant l'apparition de tout syndrome de choc,le risque opératoire est faible et équivaut, malgré la rupture,à une opération sélective.

La durée du collapsus intervient également.Un délai supérieur à 4 heures augure d'une issue quasi fatale.

4/ SELON LA CELERITE DU DIAGNOSTIC

Dans l'expérience de YASHAR,la mortalité passe de 27 à 80 p100 lorsque le délai dans l'établissement du diagnostic dépasse quatre heures.



Les statistiques de DARLING apportent les mêmes données: la mortalité atteint 20 p100 quand le temps écoulé entre les premiers symptômes et le diagnostic est inférieur à six heures et 80 p100 pour un temps supérieur à six jours.

HEECKEREN, au contraire, ne trouve pas de corrélation significative entre la durée des symptômes et la mortalité opératoire.

#### 5/ SELON LA TAILLE DE L'ANEVRYSME

Nous mentionnerons le tableau de DARLING:

| taille        | nombre de cas | p100 de survie |
|---------------|---------------|----------------|
| plus de 10 cm | 30            | 60             |
| de 7 à 10 cm  | 18            | 61,1           |
| moins de 7 cm | 12            | 58,3           |

Les anévrysmes volumineux sont les plus susceptibles de se rompre, mais la taille n'influence guère le pronostic une fois la rupture acquise.

#### 6/ SELON LE SIEGE DE LA RUPTURE

La localisation de la brèche sur l'anévrysme détermine des symptômes différents et une évolution sensiblement différente.



Lorsque la rupture se situe vers l'arrière dans l'espace retro-péritonéal, le pronostic de survie est deux fois supérieur. Nous aborderons ces distinctions un peu plus précisément au chapitre des formes anatomo-cliniques.

| siège            | nombre de cas | p100 de survie |
|------------------|---------------|----------------|
| gauche           | 20            | 70             |
| droit            | 26            | 69             |
| retro-péritonéal | 42            | 69             |
| intra-péritonéal | 18            | 38,9           |

#### 7/ SELON L'IMPORTANCE DE L'HEMORRAGIE

La présence d'une rupture franche avec hémorragie abondante est un lourd handicap, en relation avec l'importance pronostique de la présence d'un collapsus.

HEECKEREN a noté ces constatations opératoires:

| hémopéritoine   | nombre de cas | mortalité |
|-----------------|---------------|-----------|
| moins de 500 ml | 8             | 50 p100   |
| plus de 500 ml  | 35            | 51 p100   |
| abondant        | 8             | 88 p100   |



Il s'avère également que le nombre de transfusions sanguines nécessaires dans les 24 premières heures est en liaison avec la mortalité post-opératoire.

L'observation N° 4 relate le cas d'un homme de 63 ans qui a reçu treize litres de sang pour un hémopéritoine de trois litres et  $\frac{1}{2}$  environ; ce malade est décédé à la 24ème heure post-opératoire.

Dans l'observation N° 7, 10 litres de sang ont été transfusés pendant l'intervention, cependant il n'y a pas eu de complication.

8/ SELON LE TERRAIN

Les patients présentant une rupture anévrysmale sont des athéroscléreux notoires et l'on retrouve souvent dans les antécédents des signes d'insuffisance circulatoire.

Pour SZILAGYL (ref. 88), la présence d'une hypertension augure un pronostic défavorable car elle a tendance à prologer l'hémorragie. De plus cette hypertension a souvent lésé le myocarde. Dans ces conditions, le taux de mortalité passe de 30 à 74 p100.

Au contraire, la statistique de ALPERT portant sur 40 anévrysmes aortiques rompus ne montre pas de différences nettes:

| symptômes                   | fréquence | mortalité |
|-----------------------------|-----------|-----------|
| infarctus                   | 36 p100   | 42 p100   |
| autres cardiopathies        | 28 p100   | 45 p100   |
| hypertension                | 50 p100   | 50 p100   |
| insuff. rénale<br>chronique | 25 p100   | 80 p100   |



On retrouve ces données dans la statistique de HEECKEREN:

| symptômes                                    | fréquence | mortalité |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| hypertension supérieure<br>à 14 - 8 cm de Hg | 76 p100   | 65 p100   |
| infarctus myocarde<br>insuff. cardiaque      | 51 p100   | 63 p100   |
| insuff. cérébro. Vx.                         | 16 p100   | 71 p100   |
| absence pouls pédieux                        | 37 " "    | 59 p100   |
| insuff. rénale avec<br>urémie augmentée      | 54 p100   | 79 p100   |

La mortalité opératoire des anévrysmes rompus est sensiblement la même avec ou sans hypertension, avec ou sans antécédent d'infarctus du myocarde. Seuls, l'état de la fonction rénale et l'existence d'un accident vasculo-cérébral influence le diagnostic.

Dans la série observée dans cette thèse, nous avons relevé les antécédents et les résultats suivant:

| Obs. | antécédent                  | résultat         |
|------|-----------------------------|------------------|
| 4    | I.V.G. avec<br>trois O.A.P. | DC à 24ème heure |
| 1    | artérite M. inf.            | survie           |
| 6    | " " " " "                   | DC au 3ème jour  |
| 7    | infarctus et<br>hémiplegie  | survie           |
| 10   | aucun                       | DC au 5ème jour  |
| 11   | " "                         | survie           |



## ELEMENTS DU DIAGNOSTIC

=====

### 1/ ETUDE CLINIQUE

=====

La rupture anévrysmale doit être discutée devant tout syndrome abdominal aigu et devant tout collapsus, avec d'autant plus d'acuité que le sujet est âgé de plus de 50 ans et présente un terrain artérioscléreux, hypertendu, coronarien, hémiplégique, artéritique ou une autre localisation anévrysmale.

Les circonstances du diagnostic de rupture sont évidemment tout à fait différentes selon que l'anévrysme est connu ou non. Dans le premier cas, le diagnostic se trouve facilité et donc d'autant plus rapide. Ce fut le cas pour la moitié des patients présentés dans cette thèse.

Le clinicien recherche un faisceau d'argument et notamment la triade classique: douleur, hypotension, masse abdominale pulsatile palpable. Nous rappellerons succinctement ces données analytiques.

#### A/ DOULEUR

Souvent premier symptôme, la douleur est constante et fréquemment accompagnée de nausées et de vomissements. Après un début brutal, elle est souvent d'emblée à son acmé ou tantôt progressivement croissante avec des périodes de rémission. Elle peut également évoluer par crises atroces exacerbant un fond douloureux permanent.



Le siège de cette douleur est variable:

- abdominal sans point exquisément douloureux comme dans les Observations N°1 , 2; 5, 8

- lombo-abdominal localisé ou irradiant vers les régions inguinales ou scrotales,prêtant ainsi à confusion avec une crise de colique néphrétique,comme dans les Obs. N° 3 et 6.

L'irradiation lombaire peut diffuser vers la face postérieure de la cuisse,simulant une sciatique hyperalgique comme dans l'Obs. N° 9.

- fosse iliaque droite,évoquant une crise appendiculaire d'autant plus qu'il peut exister un psoïtis. Obs. N° 10.

- région épigastrique ou sous-costale faisant penser à une perforation d'ulcère,à un infarctus iléo-mésentérique,à une pancréatite aigue,voir à un infarctus du myocarde à forme abdominale.

- lombaire basse médiane comme dans l'Obs. N° 5.

Ces différentes localisations sont constatées avec des fréquences plus ou moins grandes. SZLAGYL a observé 28 cas répartis de la façon suivante:

- 1 épigastrique
- 5 abdominal
- 2 testicule
- 1 racine cuisse
- 9 dorso-lombaire
- 13 lombaire basse médiane

Nous voyons là tous les eccueils de ces différentes localisations et comment le diagnostic s'égare.

L'interrogatoire du malade ou de leur entourage révèle dans la plupart des cas l'existence de douleurs abdominales



intenses dans les jours ou les heures ayant précédés la rupture.

GRYSKA (ref. 48bis) établit une corrélation entre l'intensité des douleurs et des symptômes avec les découvertes opératoires:

- anévrysme en expansion: douleur abdominale faible ou épisodique, située le plus souvent dans la région lombaire.
- crise fissuraire: douleur abdominale importante avec malaise, nausées.
- rupture franche: douleur exquise, collapsus.

#### A/ ETAT DE MALAISE AVEC PERTE DE CONNAISSANCE OU COLLAPSUS AVEC CHUTE TENSIONNELLE

Nous avons vu combien la sauvegarde d'un bon état tensionnel est un facteur déterminant dans l'élaboration du pronostic vital.

Au moment de la rupture, le malade peut présenter un malaise, une perte de connaissance, une chute tensionnelle. Mais ces phénomènes sont souvent passagers et l'état subnormal qui leur succèdent, donnent une fausse sécurité. Cette amélioration ne dure que quelques heures et laisse place à l'installation rapide d'un collapsus irréversible.

Il convient de rechercher des signes d'hémorragie interne: pâleur, décoloration des muqueuses avec tension artérielle effondrée, pouls petit accéléré.

Devant un coma avec collapsus, il faut éliminer un coma neurologique, un infarctus du myocarde. Dans ce dernier cas



les signes électriques d'ischémie coronarienne sont constants

#### C/ MASSE ABDOMINALE BATTANTE

L'examen abdominal est difficile car l'abdomen météorisé se défend, témoignant de l'existence de signes péritonéaux. Cependant, le palper doux et patient découvre la masse anévrysmale ou un empâtement diffus avec pulsion systolique de l'abdomen. Ce palper est exquisement douloureux.

L'interposition du tranchant de la main entre le rebord costal et le sommet du sac anévrysmal permet d'établir le caractère sous-rénal de l'ectasie aortique selon le signe de DE BAKEY.

La masse abdominale siège au niveau de la région ombilicale, de l'épigastre, de l'hypochondre droit ou gauche, de la région lombaire droite ou gauche.

Les cas observés dans cette thèse se répartissent:

- région ombilicale: Obs. N°1, 2, 5, 6,
- tuméfaction de l'aîne: Obs. N° 3,
- latéro-ombilicale gauche: Obs. N° 9,
- iliaque bilatérale, surtout à droite: Obs. N° 10,

Chez des sujets maigres, on peut au palper, percevoir une aorte abdominale athéromateuse, sinueuse, déroulée mais non anévrysmale. D'autre part, une tumeur gastrique, colique pancréatique, mésentérique, peut, au contact de l'aorte, sembler battante.

L'auscultation peut révéler l'existence d'un souffle abdominal: Observation N° 3 et N° 9.



## D/ AUTRES RECHERCHES

L'examen du malade se complètera par:

- l'étude des pouls périphériques. Les pouls fémoraux et les oscillations ne sont pas modifiés, sauf en cas de collapsus. Sinon, l'abolition ou la faiblesse d'un pouls témoigne de l'artérite iliaque associée.

- la recherche d'ecchymoses, plus ou moins étendues, des flancs et du pubis. TAMVAKOPOULOS (ref.90), décrit des hématomes péri-anaux de 4 à 5 centimètres de diamètre, apparus deux heures après la rupture d'un anévrysme aortique abdominal; l'hématome s'est propagé vers le colon sigmoïde à travers le mur périnéal, entre les releveurs de l'anus. L'hématome peut fuser le long du cordon et donner une ecchymose de la bourse.

- des signes neurologiques par lésion des artères spinales antérieures: aréflexie des membres inférieurs. Ce signe a été constaté une fois par PATEL et CORMIER (ref.70)

## 2/ ETUDE PARACLINIQUE

Les examens complémentaires sont d'un faible secours en cas de rupture d'anévrysme. Cependant, en cas de diagnostic difficile et lorsque l'état du malade le permet, ils peuvent être un précieux appui. Ces recherches ne seront faites qu'en milieu chirurgical, prêt à intervenir d'urgence.



#### A/ RADIOGRAPHIE DE L' ABDOMEN SANS PREPARATION.

Des clichés pris avec des manipulations très prudentes et des rayons assez pénétrant peuvent révéler:

- des calcifications de la paroi anévrysmale avec rupture du parallélisme des bords de l'aorte.

- la nette et rapide augmentation du volume de l'anévrysme ,par comparaison avec des radios précédentes.

- l'ombre du psoas peut apparaître noyée au sein d'une grisaille diffuse,témoin de l'hématome rétro-péritonéal.Cette grisaille peut s'étendre au-delà des marges calcifiées de l'anévrysme et déplacer en avant les gaz intestinaux.

- de profil,les contours antérieurs et postérieurs de la masse anévrysmale sont indistincts.

Dans l'Observation N° 11,on note une grisaille étendue de la région abdomino-pelvienne et une calcification para-aortique en liseré.

#### B/ UROGRAPHIE INTRA-VEINEUSE

Une U.I.V. sans compression a été pratiquée dans certains cas difficiles et non apparamment urgents.Elle montre le refoulement des uretères.

#### C/ AORTOGRAPHIE

Elle a pu être réalisée exceptionnellement,toutes mesures étant prises pour une intervention immédiate.

Technique: la voie trans-lombaire par ponction directe



On préfère actuellement, l'aortographie par voie veineuse qui donne des images moins contrastées mais dont l'innocuité est plus satisfaisante. On injecte rapidement le produit de contraste (1 à 1,5 cm<sup>3</sup> par kilo de poids) dans une veine à proximité des cavités droites

On utilise des amplificateurs de brillance pour suivre la progression de l'index opaque et déclencher la prise des clichés au bon moment.

Les accidents de l'aortographie peuvent être graves: oedème aigu du poumon par surcharge vasculaire pulmonaire résultant du liquide injecté rapidement, accident cardiaque, accident allergique par intolérance à l'iode.



Fig. N°2: Mr. GE.

Anévrysme fissuré de l'aorte sous-rénale.



#### D/ TOMECHOGRAPHIE

La mise en évidence ultra-sonore des ruptures anévrysmales peut être un précieux appui. L'étude de la paroi aortique est primordiale : au lieu d'être continue, individualisée et unique, elle présente une image de double paroi.

Cette image correspond à la présence de sang au dehors de l'intima ou de la paroi anévrysmale.

Ce signe peut donc être interprété de deux façons:

- lorsque le vaisseau a un diamètre de dimension normale, il s'agit d'une dissection aortique.

- mais l'image de double paroi associée à une augmentation de volume de l'aorte, signifie une rupture anévrysmale.

#### E/ AUTRES

- L'ELECTROCARDIOGRAMME peut éliminer un infarctus du myocarde.

- L'HEMATOCRITE montre une anémie qui va aller en s'aggravant.



## FORMES ANATOMO-CLINIQUES

=====

L'étude clinique que nous venons d'envisager en attirant l'attention sur la triade classique, douleur -hypotension -masse abdominale pulsatile, n'est pas un argument péremptoire. Il convient, avec PATEL et CORMIER (ref. 70), de distinguer différentes formes anatomiques de rupture.

En effet, suivant la topographie de la rupture au niveau de la poche anévrysmale, les symptômes sont différents et l'évolution se modifie.

Il importe d'avoir à l'esprit les particularités propres à chaque type de rupture car, si le traitement est univoque, intervention d'urgence, le pronostic est différent selon la précocité de l'opération.

GRYSKA (ref. 48bis), dans sa série de 26 anévrysmes rompus, considère trois groupes de patients:

- évolution mortelle en moins de 24 heures
- " " en 1 à 8 jours. La rupture est lente avec une aggravation progressive des symptômes.
- " " durant plus de 2 semaines. Des barrières anatomiques ont contenu et endigué l'hématome rétro-péritonéal et formé de "faux anévrysmes".



## 1/ RUPTURE DANS L'ESPACE RETRO-PERITONEAL

=====

### A/ CRISE FISSURAIRES

Dans 60 p100 des cas selon SZILAGYL, la rupture vers l'arrière de la poche anévrysmale est précédée par une phase évolutive particulière, dans un délai de quelques heures, quelques jours voir quelques semaines. On parle alors d'anévrysme "fissuré". Ce fut le cas des Observations N° 8 et N° 11.

Cette crise fissuraire se caractérise par:

a) des douleurs abdominales intenses mais surtout prolongées. Tout anévrysme connu, devenu douloureux, est en imminence de rupture. Ces douleurs sont dues à l'accroissement de volume de l'anévrysme, provoquant une compression des organes voisins; notamment compression et irritation des racines nerveuses du plexus lombaire.

D'autre part, la fissuration réalise un processus de dissection localisée au niveau de la poche anévrysmale.

Il intervient également la présence d'oedème d'inflammation de l'athmosphère péri-sacculaire avec adénolymphite. opératoirement, on trouve en effet l'adventice hyperhémique oedémateuse et adhérent aux tissus adjacents. Les lymphatiques sont dilatés avec intumescence ganglionnaire. C'est ce processus inflammatoire avec adénolymphite qui irrite les racines nerveuses et explique avant tout les douleurs de type radiculaire.

b) parfois des troubles de compression des organes voisins.



L'Observation N° 2 relate la présence de vomissements, de phénomènes sub-occlusifs illustrant la compression du tube digestif.

Au niveau de la veine cave inférieure, on mentionne des oedèmes des membres inférieurs, comme ce fut le cas dans l'Observation N° 3.

c) il n'y a pas de signes d'hémorragie interne, donc en principe pas de chute tensionnelle, pas de tachycardie.

d) l'examen du malade ne montre pas d'iléus paralytique, pas de météorisme abdominal important. La tumeur douloureuse, battante, n'est pas noyée dans l'hématome et peut donc être facilement perçue.

Chez le malade obèse, le cliché de l'abdomen sans préparation prend son importance.

Le pronostic opératoire est celui des anévrysmes de l'aorte sous-rénale opérés à froid.

## B/ RUPTURE SANS COLLAPSUS

Succédant à la crise fissuraire, ou évoluant d'emblée, la rupture franche dans l'espace rétro-péritonéal peut se calquer sur le tableau précédent.

Cependant, l'hématome rétro-péritonéal se constitue et donne des signes particuliers:

- la masse anévrysmale est plus diffuse, comme empâtée, mais garde son caractère battant.



- des signes d'irritation péritonéale l'accompagnent, iléus paralytique, défense abdominale, rendant l'examen clinique plus difficile.

- des signes urinaires, dysurie, rétention d'urine, peuvent s'y associer, égarant d'autant plus facilement le diagnostic.

- des signes gastro-intestinaux, diarrhée, vomissement.

Au bout de quelques jours d'évolution, l'état général du malade s'altère avec fièvre, anémie, polynucléose.

Quand l'anévrysme est connu, les signes d'une fissuration ou d'une rupture sont plus facilement rapportés à leur cause.

Cependant, il existe certains tableaux frustrés et il faut rechercher :

- la modification des douleurs qui deviennent lancinantes et permanentes, changeant de siège et s'accompagnant d'un fébricule.

- la modification de la masse abdominale qui s'étend et reste battante.

- la présence d'une anémie avec polynucléose.

Le diagnostic peut encore s'égarer devant des douleurs lombaires avec de la fièvre, une défense et un empâtement de la fosse lombaire. On parle alors de phlegmon péri-néphrétique.

Cette phase transitoire sans collapsus ne saurait durer et il convient d'opérer le malade au plus tôt. Le pronostic opératoire est encore celui des meilleurs cas d'anévrysme rompu.



### C/ RUPTURE AVEC COLLAPSUS

Ce type de rupture peut succéder au tableau précédent, comme ce fut le cas des observations N° 5 et N°10, ou intervenir d'emblée avec ou sans crise fissuraire, comme dans l'Obs. N°6.

la barrière péritonéale se rompt et l'hématome rétro-péritonéal se vide dans l'abdomen avec reprise hémorragique.

Le malade est choqué et le pronostic opératoire est très péjoratif. La mortalité atteint 75 p100.

La survie des hématomes rétro-péritonéaux dépend donc de la lenteur de l'évolution. DUBOST déclare que, si 27 p100 des malades sont morts dans les six premières heures, 40 p100 ont eu un délai supérieur à 24 heures.

### 2/ RUPTURE DANS LA CAVITE PERITONEALE

Ce type de rupture réalise un tableau cataclysmique d'hémorragie interne rapidement mortelle.

La déchirure siège au niveau de la face antérieure de la poche anévrysmale.

L'Observation N°4 illustre ce processus.

### 3/ RUPTURE DANS LE TUBE DIGESTIF

#### A/ SIEGE

La fistulisation aorto-digestive peut se faire à n'importe quel étage du tube digestif. Cependant les statistiques montrent une nette prédilection pour la 3ème portion du duodénum.



ROTTINO a observé 31 cas répartis de la façon suivante:

- 23 cas au niveau de la 3ème portion du duodénum
- 1 " " " " " " 2ème " " " " "
- 5 gastrique
- 1 jéjunum
- 1 grêle

Cela vient de ce que le duodénum est une portion relativement fixe du tube digestif qui ne peut donc pas être facilement refoulé par l'accroissement de la tumeur anévrysmale.

#### B/ FREQUENCE

La rupture spontanée d'une ectasie abdominale sous-rénale dans le duodénum est une complication exceptionnelle.

DUFOUR (ref. 41) a seulement retrouvé 10 cas publiés de cure chirurgicale avec guérison. Il semble que la première description d'un tel phénomène ait été rapporté par SALMON en 1843; mais alors aucune thérapeutique ne pouvait être proposée.

Les premiers succès chirurgicaux datent de 1957 avec HEBERER et de 1961 avec MAC LEAN ( GAUTHIER :ref.44)

#### C/ ETIOLOGIE

- PRIMITIVE ,due surtout à un anévrysme athéromateux

- SECONDAIRE à une chirurgie prothétique de l'aorte:  
D'après BLONDEAU et SAUTOT, 0,6 à 4 p100 des interventions aortiques se compliquent d'une fistule digestive.

BARRAYA (ref. 8) relève 47 observations de ce type dans la littérature, dont 30 fistules à partir d'homogreffes



et 12 fistules à partir de prothèses synthétiques.

La fistule se fait en pleine greffe pour les homogreffes ou au niveau de l'anastomose greffe-aorte pour les greffons artificiels. Cependant, ces fistules sont devenues plus rares du fait de l'emploi généralisé des prothèses en Dacron et surtout de la technique opératoire ( interposition entre l'aorte et le greffon d'une couche épaisse de péritoine de préférence doublé). Nous aborderons ce problème au chapitre des complications post-opératoires.

#### D/ CLINIQUE

On observe deux grands tableaux cliniques:

- hémorragie brutale, cataclysmique, rapidement mortelle. L'origine de cette hémorragie est difficile à préciser en dehors d'une constatation nécropsique, surtout si l'anévrysme était asymptomatique ou inconnu.

- hémorragie en deux temps. Il y a d'abord une hémorragie de moyenne abondance, type hématomèse et moéléna, ou moéléna isolé. Il s'agit d'une hémorragie prémonitoire précédant la rupture définitive et mortelle.

La fréquence de cette hémorragie prémonitoire est expliquée diversement:

- la fissuration d'abord minime s'aggrave secondairement.

- un thrombus frais se comporte comme une bille obturatrice.

- il existe des phénomènes inflammatoires sans fissuration anatomique.

Des douleurs spontanées de l'épigastre ou de l'hypo-



chondre gauche à allure pseudo-uléreuse sont également des symptômes annonciateurs de rupture. D'autre part, la compression du grêle par la masse anévrysmale entraîne des vomissements bilieux. Si l'anévrysme est méconnu, la palpation d'une masse abdominale battante oriente le diagnostic.

Les clichés radiologiques d'abdomen sans préparation montrent bien des calcifications linéaires, mais ne prouvent pas l'existence d'une fistule.

Le transit oeso-gastro-duodénal montrent rarement des images d'amputation au niveau du 3ème et 4ème Duodénum.

L'angiographie n'est pas non plus d'une aide substantielle, elle confirme le diagnostic, rien de plus.

Aussi le diagnostic est souvent infirmé à l'opération où l'on se trouve devant un ulcus ou une tumeur méconnue.

#### 4/ RUPTURE DANS LA VEINE CAVE INFÉRIEURE

##### A/ HISTORIQUE

Le premier cas fut décrit en 1831 par J. SYME d'EDIMBURGH. En 1954, COOLEY rapporte le premier cas de longue survie après résection d'un anévrysme abdominal rompu dans la veine cave inférieure.

##### B/ FREQUENCE

Ce type de rupture est très rare. La statistique de BAKER porte sur 15 ans de 1957 à 1972, il a observé six cas de fistule pour 139 anévrysmes rompus, soit 4 p100.

chondre gauche à allure pseudo-tumorale sont également des  
du grêle par la masse anévrysmale entraîne des vomissements  
bilieux. Si l'anévrysmes est méconnu, la palpation d'une masse  
abdominale battante oriente le diagnostic.

Les clichés radiologiques d'abdomen sans préparation  
montrent bien des calcifications linéaires, mais ne prouvent  
pas l'existence d'une fistule.

Le transit oeso-gastro-duodénal montre rarement des  
images d'ampullation au niveau du jéjunum et du duodénum.  
L'angiographie n'est pas non plus d'une aide substan-

tielle. Aussi le diagnostic est souvent infirmé à l'opération  
où l'on se trouve devant un nœud ou une tumeur méconnue.

## 4° RETOUR DANS LA VEINE CAVE INFÉRIEURE

### A. HISTORIQUE

Le premier cas fut décrit en 1831 par J. SYME  
longue survie après résection d'un anévrysmes abdominal

Ce type de rupture est très rare. La statistique de  
AKER porte sur 15 ans de 1927 à 1932. Il a observé six cas  
de fistule pour 139 anévrysmes rompus, soit 4 p100.

## C/ ETIOLOGIE

ROBERTSON (ref. 79) rappelle que les fistules aorte-veine cave inférieure sont le plus souvent secondaires à un traumatisme abdominal : blessure par balle ou autre chirurgie, notamment pour hernie discale. De telles fistules apparaissent chez les sujets jeunes.

## D/ CLINIQUE

Il s'agit d'un tableau d'insuffisance cardiaque congestive avec oedèmes périphériques. Ces oedèmes sont assez importants et peuvent provoquer une augmentation de poids de 10 kilos. DESCOTES ref. 32) admet que la surcharge liquidienne venant de l'oedème et de l'ascite due à la présence d'un gros foie cardiaque, représente une surcharge liquidienne correspondant à 22 p100 du poids corporel.

L'interrogatoire du malade révèle l'histoire de douleurs lombaires ou abdominales persistantes depuis quelques mois et l'accroissement importants des oedèmes au niveau des membres inférieurs ou des régions fessières.

A l'examen, on constate un syndrome d'hypertension veineuse des membres inférieurs avec pulsatibilité des veines. Hépatomégalie et distension des veines jugulaires complètent le tableau d'insuffisance cardiaque droite et révèlent le reflux du système cave inférieur dans le territoire supérieur au niveau de l'oreillette droite dilatée.

A l'auscultation, on découvre un souffle continu systolo-diastolique intense, para-ombilical. Tachycardie, pouls ample bondissant avec pression diastolique basse sont communs ainsi que dans une fistule artério-veineuse.



RECKLESS (ref.78) mentionne le degré d'apparition des signes et des symptômes observés chez 41 patients:

| symptômes                                    | pourcentage |
|----------------------------------------------|-------------|
| douleur abdominale ou dorsale                | 88 p100     |
| anévrisme palpable                           | 90 p100     |
| souffle abdominal                            | 83 p100     |
| défaillance cardiaque                        | 37 p100     |
| pouls ample<br>pression diastolique diminuée | 61 p100     |
| oedèmes des M. inf.                          | 56 p100     |
| hématurie                                    | 17 p100     |
| anorexie. nausée.<br>vomissement.            | 24 p100     |

E/ COMMENTAIRE

BAKER (ref. 7) souligne que le diagnostic pre-opératoire correct est rare.

L'auteur présente 6 cas de rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale dans la veine cave inférieure;les données lors de l'examen clinique ne sont retrouvées que dans 50 p100 des cas (souffle abdominal présent chez trois patients)

Ce diagnostic doit donc être présent à l'esprit des chirurgiens même en face de signes et de symptômes minima pour éviter les sévères complications dues aux perfusions inappropriées qui accroissent encore la surcharge liquidienne et accentuent le désordre cardio-pulmonaire avec risque d'oedème aigu du poumon.



## 5/ ANEVRYSME A INCIDENCE UROLOGIQUE

La rupture d'un anévrysme sous-rénal dans un uretère est rarissime. Plus fréquemment l'anévrysme, au cours de son développement, comprime l'uretère ou même l'englobe dans sa gangue péri-anévrysmale, provoquant une hydronéphrose.

La rupture d'un tel anévrysme est très péjorative car le patient sera sujet à des complications rénales post-opératoires.

MATHIS (ref.64) a opéré un anévrysme de l'aorte sous-rénale rompu dans la loge rénale gauche. L'urographie intraveineuse montrait des cavités rénales gauches étirées et refoulées en dehors.

Actuellement sont connus les premiers cas de rupture d'une ectasie aortique au niveau de l'implantation d'un transplant rénal.



## REANIMATION ET CURE CHIRURGICALE

---

L'urgence du traitement est extrême et l'éventuelle conservation d'un bon état tensionnel ne saurait en retarder la nécessité, même dans l'intention d'établir un bilan pré-opératoire. On se contentera souvent d'un groupage sanguin et d'une commande de sang en quantité suffisante.

La cure chirurgicale d'un anévrysme sous-rénal rompu implique trois gestes salvateurs urgents:

- restauration d'une volémie suffisante assurant la perfusion correcte du coeur, du cerveau, des reins.
- arrêt de l'hémorragie par clampage aortique
- restauration de l'intégrité et de la continuité aortique par la mise en place d'un greffon.

Nous reprendrons successivement ces trois points:

### 1/ TRANSFUSION

Une transfusion rapide est mise en route, sang iso-groupe, iso-Rh. Cependant une transfusion même massive, ne saurait rétablir un équilibre hémodynamique suffisant. Elle ne ferait qu'augmenter l'hémopéritoine et accroître les dégâts provoqués par l'hématome rétro-péritonéal.

On associe à la transfusion l'injection de gluconate de calcium lorsque la transfusion excède 4 flacons.

Au cours des interventions relatées dans les Observations N° 4, N° 7, N° 10, une grande quantité de sang a été nécessaire,



respectivement 13, 10 et 12 litres de sang.

## 2/ CLAMPAGE DE L'AORTE SUS-ANEVRYSMALE

### a) CLAMPAGE SUS-RENAL

Le clampage sus-rénal se révèle parfois nécessaire quand l'anévrysme monte trop haut et intéresse l'émergence des artères ou quand l'importance de l'hématome rend difficile l'abord de l'aorte sous-rénale.

Dans ces cas difficiles, en raison du risque d'ischémie rénale, NICAISE et LERDENNOIS (ref.68) proposent la méthode d'occlusion endo-vasculaire par le ballonnet d'une sonde de Fogarty introduite par l'orifice de rupture ou par un orifice ménagé dans la paroi même de l'anévrysme.

BERKOWITZ et ROBERTS (ref.11) gonfle le ballon avec 50 cc de solution saline puis pratique la dissection de l'aorte sus-anévrysmale. La pose d'un clamp est alors possible puis, celui-ci étant en place, le ballon est dégonflé.

Il n'est pas toujours facile de disséquer l'aorte en amont de la rupture à cause de l'infiltration hématique. La compression manuelle n'est pas toujours efficace. DI MARIA (ref.38) propose en pareils cas de pratiquer une thoracotomie pour clamber l'aorte thoracique.

Il n'a jamais été nécessaire de pratiquer un clampage sus-rénal pour les cas observés dans cette thèse.



## b) CLAMPAGE SOUS-RENAL

On pratique généralement un clampage perpendiculaire de l'aorte à l'aide d'un clamp de DE BAKEY dont l'extrémité prend littéralement appui sur le plan vertébral. Cette technique permet un contrôle rapide de l'hémorragie avec un minimum de lésions des structures vasculaires voisines. Le clamp vasculaire est posé avec une exploration au doigt plutôt qu'à la vue. Une fois l'aorte contrôlée, une dissection plus précise confirme la localisation du clamp et amène à modifier éventuellement la position.

PATEL et CORMIER mettent en garde contre deux écueils:

- blesser la veine rénale gauche plus difficile à repérer que normale car elle est noyée dans l'infiltration hématique. Le décollement du mésogastre postérieur conduit directement sur la veine rénale gauche en cas de difficulté.

- blesser la veine spermatique gauche qui peut rejoindre la veine rénale sur le bord gauche de l'aorte.

Les travaux récents de SMITH (ref.85) rapportent un cas de contrôle d'un anévrysme aortique sous-rénal chez un homme de 60 ans par un ballonnet placé par voie trans-axillaire: pendant la préparation pour la laparotomie et la pose de la transfusion, l'artère axillaire gauche est dénudée sous anesthésie locale. Une sonde de Fogarty n° 8/22 est introduite. Le ballon est aisément descendu dans l'aorte puis légèrement remonté jusqu'à ce qu'il se fixe de lui-même à l'extrémité supérieure de l'anévrysme.



Le ballon est gonflé avec 43 cc d'hypaque. Une radiographie antéro-postérieure de l'abdomen montre le ballon gonflé au niveau de L3. Une traction manuelle maintenue par un assistant lutte contre la pression exercée par le flux aortique.

La technique du ballonnet placé par voie trans-axillaire permet de contrôler l'hémorragie avant tout geste chirurgical majeur et toute induction d'anesthésie générale. D'autre part, elle permet une perfusion efficace des organes nobles, sans augmenter le volume de l'hématome rétro-péritonéal.

Cependant, il faut avoir pose avec certitude le diagnostic d'anévrysme abdominal rompu. On s'abstiendra donc en l'absence de chute tensionnelle, d'hématome palpable.

### 3/ RESTAURATION DE LA CONTINUITE AORTIQUE

#### a) CHOIX DE LA TECHNIQUE

P. BLONDEAU et J. SAUTOT, dans les conclusions de leur rapport au Congrès Chirurgical de 1967, préfèrent l'endarterectomie à la prothèse. MATHIEU (ref. 63) préconise la mise en place d'une prothèse inerte. En présence d'un anévrysme volumineux, Ch. DUBOST utilise la technique de "mise à plat-greffe". Ce type d'intervention est repris couramment par les différents auteurs. C'est cette modalité opératoire que nous tenterons de développer.

#### b) VOIE D'ABORD

La meilleure voie d'abord est une large laparotomie médiane xypho-pubienne qui offre une large visualisation



de l'aorte sous-rénale.

L'aorte abordée en basculant le colon transverse en haut sur la base du thorax et le grêle en haut à droite; un champ humide est placé sur celui-ci. Le péritoine est incisé au bord gauche du 4ème duodénum. Il est souvent nécessaire de décoller le 4ème duodénum qui présente des adhérences à la masse anévrysmale. L'angle de Treitz est disséqué, le duodénum refoulé vers le haut en prenant garde de ne pas blesser la mésentérique inférieure et la veine rénale gauche qui barre l'aorte un peu au-dessus et en arrière du 3ème duodénum.

### c) POSE DE LA PROTHESE

Après clampage de l'aorte sous-rénale et des deux iliaques, on excise la paroi antérieure de l'anévrysme sur toute sa longueur, selon la technique de CREECH. La mésentérique inférieure est ligaturée. On enlève le thrombus intra-sacculaire et la couche interne de la paroi du sac aortique qui présente des ulcérations et des plaques athéromateuses, selon la technique intra-adventicielle. Il existe en effet très souvent un véritable plan de clivage dans la paroi de l'anévrysme, situé en règle à l'union 2/3 externe et 1/3 interne de la média.

On laisse donc en place la paroi postérieure de l'anévrysme. Les orifices des artères lombaires sont oblitérées par des points en "U". Cette technique évite la résection dangereuse de l'anévrysme en raison des adhérences et diminue le risque de blesser la veine cave inférieure ou le carrefour veineux iliaque.

Puis on sectionne transversalement l'aorte en haut au-dessous du clampage et en bas au-dessus du clampage des



artères iliaques. La prothèse est alors posée dans le lit de l'anévrysme, puis on rabat et suture les parois latérales de l'anévrysme. Le lit de l'anévrysme est aspiré par un drain de Redon rétro-péritonéal.

Ainsi entourée par un manchon aortique, la prothèse est isolée de la face postérieure du duodénum, évitant ainsi le risque de fistule aorto-digestive avec hémorragie mortelle.

#### d) CHOIX DE LA PROTHESE

On utilise de préférence une prothèse tricotée de réhabilitation plus rapide. Mais chez un sujet âgé, il semble préférable d'utiliser une prothèse tissée qui permet de limiter au maximum l'hémorragie au moment du déclampage. (SOYER ref.87)

DI MARIA (ref.38) considère la prothèse en Dacron suffisamment poreuse pour être habitée secondairement par des fibroblastes : "Le recul des années permet d'étudier le devenir de ce greffon. Il se forme autour de lui un manchon adventiciel, tissu conjonctif indifférencié; il se constitue très rapidement une néo-intima faite de dépôt de fibrine lamellaire".

#### e) ANASTOMOSE PROTHESE-AORTE

L'anastomose entre la prothèse et l'aorte sous-rénale est faite à points séparés ou par un surget selon que la paroi semble ou non de bonne qualité. Puis après un premier déclampage destiné à terminer la précoagulation du greffon et vérifier l'étanchéité de l'anastomose supérieure, on reclampe l'aorte. On nettoie les caillots qui ont pu se former à l'intérieur de la prothèse et l'on procède à la confection



de l'anastomose distale. Quand l'aorte sus-jacente paraît en mauvais état, la suture supérieure peut être corsetée par un morceau de téflon.

#### 4/ CAS PARTICULIERS

##### a) L'ANEVRYSME INTERESSE LE CARREFOUR AORTIQUE

On utilise alors une prothèse en fourche et l'anastomose distale se fait au niveau des artères iliaques. Il faut au préalable recouper la prothèse pour qu'elle arrive au contact de l'aorte distale ou des artères iliaques sous une forte tension.

SOYER expose ainsi le déroulement opératoire:

L'anastomose droite est terminée en premier. Le clamp contrôlant l'artère iliaque est enlevé de manière que le flux sanguin purge en rétrograde la zone de l'anastomose en entraînant à contre-courant, au-delà de la fourche artérielle, les caillots qui auraient pu se former. Puis la jambe droite de la greffe est à son tour clampée au ras de son origine. Le clamp qui contrôle l'aorte est alors ouvert partiellement à plusieurs reprises de manière à chasser les caillots qui auraient pu se constituer au niveau de l'anastomose ou en amont du clamp aortique à l'extérieur par la jambe gauche du greffon laissée ouverte. Puis on clampe la jambe gauche du greffon à son origine et on retire le clamp contrôlant le côté droit; le clamp aortique est ouvert complètement, la circulation est ainsi rétablie dans le membre inférieur droit. On procède alors à l'anastomose artère gauche-prothèse.



Cependant ALPERT (ref.2) considère qu'un flux vif rétrograde n'est pas suffisant pour apprécier le caractère non thrombosé de l'artère distale. Il utilise une sonde de Fogarty pour entraîner les thrombi.

#### b) L'ANEVRYSME INTERESSE UNE OU DEUX ARTERES RENALES

Le clampage sus-rénal entraîne une anoxie rénale et l'on ne dispose que de 30 minutes en normothermie. Le risque de tubulopathie post-opératoire avec anurie demeure constant.

#### c) L'ANEVRYSME SE ROMPT EN MILIEU SEPTIQUE

Ceci peut se voir au cours de plusieurs éventualités:

- dans les suites d'une chirurgie vasculaire restauratrice septique.
- greffe bactérienne d'un anévrysme athéromateux à l'occasion d'un épisode bactériémique ou septicémique.
- anévrysme aortique infectieux primaire.

Le rétablissement vasculaire in situ expose à un risque quasi constant d'hémorragie secondaire, précoce ou tardive, obligeant l'emploi d'une technique particulière.

Par deux fois J.M. CORMIER(ref.25) a été confronté à ce problème. Il préconise, outre une antibiothérapie massive, la mise en place in situ d'une prothèse entourée d'épiploon ou mieux le pontage axillo-fémoral après exclusion du foyer aortique.



d) L'ANEVRYSME EST ASSOCIE A DES LESIONS ATHEROMATEUSES

Dans 50 p100 des cas selon CORMIER, l'aorte sus et sous jacente est déjà le siège d'importantes lésions athéromateuses. Le chirurgien peut être amené à pratiquer:

- une sympathectomie lombaire en cas de lésions distales.
- une endartériectomie de la bifurcation aortique au-dessous de l'anévrysme pour permettre la suture qu'empêchaient les plaques calcaires pariétales.
- une endartériectomie iliaque ou une implantation de la prothèse sur la bifurcation de l'iliaque primitive en termino-terminal ou sur l'iliaque externe en termino-latéral afin de conserver un flux rétrograde vers les artères hypogastriques.

e) L'ANEVRYSME EST FISTULISE DANS LA VEINE CAVE INFERIEURE

On évite l'abord de la fistule par la périphérie comme il est classique de le faire pour les autres fistules artério-veineuses. La dissection du carrefour de la veine cave et de ses branches étant particulièrement dangereuse, on aborde donc la fistule par voie endartérielle après avoir incisé le sac anévrysmal et rapidement évacué les caillots. L'index de l'opérateur va par tâtonnement obturer la fistule et réaliser une hémostase provisoire. On évacue alors complètement et on ouvre largement le sac afin d'exposer la fistule. On place en-dessus et en-dessous du doigt de l'opérateur des points larges de suture, puis à la volée en retirant rapidement le doigt sous couvert d'une aspiration énergétique.

L'intervention se termine par la pose classique d'une prothèse.



## ANESTHESIE ET REANIMATION POST-OPERATOIRE

=====

### 1/ PREPARATION A L'ANESTHESIE

Une fois le diagnostic de rupture anévrysmale établi, le patient est conduit en salle d'opération. Deux à quatre voies d'abord veineux sont promptement posées, toutes aux membres supérieurs. Si le malade est choqué, la restauration d'une volémie convenable est entreprise. On met en place une sonde urinaire, une sonde d'aspiration gastrique, un contrôle de la pression veineuse.

Mais ces gestes ne doivent pas retarder le moment de l'intervention. L'anesthésie ne sera induite que lorsque l'équipe chirurgicale est prête.

### 2/ INDUCTION DE L'ANESTHESIE

La prémédication est réduite à l'Atropine I.V. pour éviter toute aggravation d'un collapsus par des drogues dépressives.

BAUMANN (ref.9) nous rapporte l'expérience de 114 cas non compliqués: après oxygénation, diverses drogues sont employées par injection I.V. (Péthidine, Prométhazine, Penthiobarbital à 1 p100 et Gallamine). L'intubation est pratiquée sous anesthésie locale à la Xylocaïne à 1 p100. L'entretien de l'anesthésie est confiée au Fluothane et à la réinjection des drogues précitées.

LE BAS a utilisé l'association suivante:

- un anesthésique starter, Diazepam surtout
- curare succinilcholine pour l'intubation et



tubocurarine ou gallamine, trüodoéthylate.

- analgésique, essentiellement Dextromoramide
- neuroleptique, Dropéridol.

Chez un malade en collapsus, le Penthiobarbital semble à proscrire et le Dropéridol est donné en petites doses fractionnées.

Le relâchement de la paroi abdominale réduit la pression exercée sur l'hématome, pression qui s'oppose au saignement. Aussi ROB préconise-t'il une anesthésie légère. Au contraire, STORER (cf. ref.70) pense que l'hyperpression abdominale favorise la reprise hémorragique, aussi curarise-t'il le malade avant l'intubation.

Actuellement, le risque hémorragique au début de l'anesthésie n'est plus tenu en considération pour l'induction. Il convient plutôt de penser que le malade, anoxique et souvent emphysémateux, est en état de choc plus ou moins latent.

### 3/ LIQUIDES PERFUSES

- sérum glucosé hypertonique à 10-20-30 p100 associé à de l'Insuline (I unité pour 5 grammes de glucose). La quantité utilisée est en moyenne de 1 litre.

- Ringerlactate qui joue le rôle d'anti-acide et d'apport d'ions Calcium. Ces ions sont nécessités par l'emploi de sang citraté; ils ont également une action cardiotonique.

- le Rhéomacrodex et le Mannitol ne sont plus utilisés car ils sont accusés d'aggraver certaines insuffisances rénales.

- sang, 4 à 8 litres, jusqu'à 14 litres.



#### 4/ POINTS PARTICULIERS

##### a) INFLUENCE THERMIQUE

CHALNOT (ref.20) attire l'attention sur le rôle néfaste du refroidissement du malade pouvant aboutir à un collapsus brutal par inefficacité cardiaque hypothermique . Ce refroidissement est dû à l'éviscération prolongée, aux transfusions de sang récemment sorti des armoires frigorifiques. L'Auteur préconise donc le réchauffement du sang transfusé associé à l'interposition entre la table opératoire et le malade d'un matelas à circulation d'eau chaude.

##### b) INFLUENCE DU CLAMPAGE AORTIQUE

Après l'application du clamp aortique, il y a spontanément une légère augmentation de la pression artérielle systolique et de la diastolique d'environ 30 mm de Hg. Puis retour au chiffre antérieur. Il convient alors de réduire le rythme des perfusions et d'augmenter les doses de neuroleptiques. (LE BAS ref.55)

Avant le déclampage, il faut faire un remplissage vasculaire accéléré pour éviter une chute brutale de la tension artérielle. A cet effet, rappelons que ROB et MACKENZIE ont proposé la mise en place de garrot à la racine des cuisses.

#### 5/ REANIMATION POST-OPERATOIRE

La surveillance post-opératoire est soigneuse. Nous la schématiserons ainsi:

- Ventilation: le malade est laissé sous respiration assistée pendant 24 heures environ, surtout si une thoracotomie



a été nécessaire. Puis une gymnastique respiratoire précoce est instaurée.

- Transfusion: elle est ajustée aux pertes extériorisées, à la pression artérielle et veineuse.

- Surveillance de la crase sanguine.

- Perfusion abondante, 2 litres de sérum glucosé à 5 ou 10 p100, associés aux électrolytes, vitamines, aminophylline. Il ne faut pas ajouter d'ions potassium avant d'avoir vérifié une bonne diurèse post-opératoire. Cette rehydratation est basée sur les résultats des examens biologiques.

- Aspiration gastrique systématique jusqu'à la reprise du transit. Cependant un état nauséux avec vomissement et hocquet demeure fréquent et demande l'emploi de Phénothiazine, métoclopramide, comme ce fut le cas de l'Observation N°1.

- Antibiothérapie massive: les malades présentés par BAUMANN ont tous reçu systématiquement une antibiothérapie de couverture (1 gramme de Streptomycine, 10 millions d'unités de Pénicilline, ceci pour un homme de 70 kilos)

La présente série a reçu: 10 millions d'unités de Pénicilline, 3 grammes de Solnicol, 4 grammes de Kéflin.

LE BAS attire l'attention sur la néphrotoxicité potentielle ou l'effet catabolisant de certains antibiotiques (Colistine, Gentamycine, Cefaloridine)

- Anticoagulants: des anticoagulants ont été souvent utilisés à titre de prophylaxie mais actuellement, la plupart des auteurs considèrent avec MATHIEU (ref.63) que les matériaux prothétiques aorto-iliaques sont assez sûrs



pour éviter l'emploi systématique des anticoagulants.

Dans l'Observation N°1, il a été prescrit de la Calciparine à partir du 2ème jour post-opératoire.

Dans l'Obs. N°6 il a été utilisé de l'Héparine, 12,5 mg toutes les 3 heures à partir du 3ème jour post-opératoire.

Dans l'Obs. N°8, 2 fois  $\frac{1}{2}$  comprimé de Pindione ont été prescrits dès le 6ème jour.

- Médications associées:

- \* vasodilatateur coronarien, le Carbocromène.
- \* vasodilatateur périphérique, Naftidrofuryl, Procaïne.
- \* analeptique à visée cardiaque, Trophicardyl
- \* analeptique à visée respiratoire, Inophyline.



## COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES PRECOCES

=====

Les complications post-opératoires précoces sont liées:

- au collapsus.

- au clampage aortique provoquant une anoxie au niveau des membres inférieurs tributaires de l'artère iliaque, au niveau des organes du petit bassin sous la dépendance de l'artère hypogastrique, au niveau du territoire de la mésentérique inférieure et des dernières lombaires.

- au déclampage.

Ces causes étiopathogéniques sont souvent intriquées. Nous envisagerons donc successivement l'étude de ces phénomènes au niveau des différents appareils concernés.

### 1/ COMPLICATIONS NEUROLOGIQUES

=====

#### A/ COMPLICATIONS CEREBRALES

Un ramollissement cérébral peut découler du collapsus chez un sujet athéroscléreux. Ce type de complication est grave par lui-même et aussi par l'état grabataire qu'il provoque, porte ouverte aux complications pulmonaires.



## B/ COMPLICATIONS MEDULLAIRES

L'ischémie médullaire entraîne l'apparition de paraplégie qui sera découverte au réveil du malade. Cette fâcheuse éventualité est peu à redouter dans le cas des anévrysmes sous-rénaux mais plus volontiers en cas de clampage sus-rénal.

En effet, la vascularisation médullaire est assurée par l'artère spinale antérieure qui reçoit des branches radiculaires à des niveaux variables. Ces branches sont issues du rameau dorso-spinal de l'artère intercostale ou de l'artère lombaire. La plus importante branche, l'artère d'ADAMKIEWIECZ et LAZATHES, encore appelée artère du renflement lombaire, est un vaisseau impair, le plus souvent gauche, qui aborde la moelle à différent niveau:

- en D10, variété haute où l'artère est unique.

- en L1, et même en L3 L4, variété basse où il existe constamment une ou plusieurs artères radiculaires susceptibles d'assurer une suppléance valable dans la région dorsale basse et lombaire haute en cas de suppression de l'artère du renflement lombaire.

BAUMANN signale le cas personnel de MEHEZ où la première artère lombaire venait de la face postérieure de l'aorte au-dessous des rénales et donnait origine à "l'arteria radicularis magna" qui le plus souvent vient de l'aorte thoracique basse.

CORMIER expose un cas d'atteinte du cône terminal par ischémie médullaire: au réveil le malade se plaint d'une impotence des membres inférieurs; il présente également une incontinence sphinctérienne, une rétention d'urine et une anesthésie en selle. Ces signes ont rétrogradé progressivement.



## C/ ATTEINTE DES NERFS PERIPHERIQUES

Les nerfs périphériques peuvent être lésés par l'anoxie au cours du collapsus ou du clampage de l'aorte sous-rénale. Cette atteinte se traduit par des paralysies, une aréflexie, une amyotrophie.

## 2/ COMPLICATIONS RENALES

Les accidents rénaux sont fréquents, conséquence du terrain ( sujet vasculaire à système circulatoire rigide et dont la fonction rénale est souvent altérée) et de la nature de l'acte chirurgical. Ils varient de l'oligurie transitoire à l'anurie irréversible.

PORTER (ref.75) évalue de 3 à 12 p100 la mortalité par anurie dans les anévrysmes sous-rénaux.

Dans la série présentée ici, l'Observation N°6 montre l'installation d'une oligo-anurie rebelle au Lasilix à fortes doses. La malade décède au 3ème jour post-opératoire.

Cette complication est due:

- au collapsus prolongé réalisant un rein de choc, nécrose tubulaire aigue par ischémie rénale et sludge.

La tension artérielle pre et post-opératoire joue un rôle déterminant.

- embolie de particules athéromateuses.

- réaction transfusionnelle, incompatibilité sanguine.

- au clampage de l'aorte:



\* En cas de clampage sus-rénal, la souffrance rénale liée à l'hypotension pré-opératoire est un facteur aggravant. NICAISE et LERDENNOIS (ref.69) rapporte le cas d'un clampage sus-rénal ayant duré 50 minutes et ayant entraîné une anurie post-opératoire transitoire.

\* Les conséquences du clampage sous-rénal sont diversement appréciées. Certains considèrent le rôle néfaste d'un spasme vasculaire réflexe secondaire au clampage et retransmis par les fibres nerveuses sympathiques. PORTER (ref.75), avec NANSON et NOBLE, justifie l'emploi de ganglioplégique ou l'infiltration du pédicule rénale par un agent anesthésique.

Mais de nombreux auteurs infirment ou minimisent l'influence néfaste du clampage sous-rénal. Pour CORMIER, le clampage de l'aorte sous-rénale n'entraîne en soi aucun retentissement rénal en l'absence d'une faute de technique, torsion ou clampage de l'artère rénale. Selon COOLEY, le clampage sous-rénal ne doit jamais excéder 90 minutes.

Devant une oligo-anurie, il convient d'établir la nature exacte de l'insuffisance rénale, ce qui est d'une importance capitale pour la conduite thérapeutique. L'adjonction de Mannitol ne ferait qu'aggraver un syndrome de deshydratation. On recherchera les signes cliniques et biologiques en faveur d'une insuffisance fonctionnelle qui justifie une réhydratation rigoureuse:

- modification de la pression veineuse centrale
- sodium urinaire diminué, inférieur à 15 mEq /l
- rapport sodium urinaire sur potassium urinaire inférieur à 1.
- rapport urée urinaire sur urée plasmatique



supérieur à 10.

Ces données étant établies, on envisagera alors seulement une épuration extra-rénale.

#### PREVENTION ET TRAITEMENT =====

##### a) le Mannitol

PORTER expose 183 cas d'anévrysmes abdominaux dont 15 anévrysmes rompus: \* 26 patients subissent une infiltration du pédicule rénal et périaortique avec 60 ml de lidocaïne à 1,2 p100.

\* 38 opérés reçoivent 25 à 50 grammes de Mannitol I.V. en solution à 5 p100.

PORTER conclut que l'emploi de Mannitol ou le blocage des voies nerveuses du rein n'apporte pas de protection significative et efficace de la fonction rénale.

Le recours au Mannitol préventif systématique a été employé par de nombreux auteurs. Actuellement, le sujet est très controversé mais l'abstention semble de plus en plus fréquente.

Dans la série d'observations présentées ici, il n'a pas été employé de Mannitol à titre préventif.

Le rôle curatif du Mannitol est encore plus restreint en raison d'effets nocifs qui risquent de se surajouter à ceux de l'oligo-anurie.

b) abstention de tout vasopresseur, notamment la Noradrénaline.

c) le maintien ou le rétablissement rapide d'un équilibre hémodynamique satisfaisant.



d) déclampage aortique progressif.

CHALNOT (ref.20) insiste sur la nécessité d'un déclampage aortique progressif durant 60 à 90 minutes, afin d'éviter la revascularisation trop rapide de masses musculaires et viscérales trop longtemps ischémiées, ce qui provoque la décharge dans l'organisme de produits de déchets acidotiques toxiques pour le rein. Cette mesure est associée à une correction très étroite de l'acidose, orientée par un bilan ionique.

e) utilisation à titre curatif en post-opératoire, des résines échangeuses d'ions, d'hémodialyse.

LE BAS a déploré 3 cas de complications rénales ayant nécessité le recours à l'épuration extra-rénale : 2 guérisons, 1 décès.

### 3/ COMPLICATIONS INTESTINALES

Elles sont d'ordre ischémique comme le témoigne l'alternance de syndromes subocclusifs et de débâcles de selles liquides et mélaniques.

Au cours de l'intervention, l'ischémie aiguë du colon se traduit par l'absence de battements artériels dans l'arcade bordante et dans les vaisseaux droits. Mais ceci est difficilement appréciable en raison de l'infiltration hématique.

Dans les suites opératoires, on peut observer:

- une défense abdominale avec douleurs inconstantes.
- une diarrhée, surtout sanglante



- un syndrome subocclusif chez un sujet présentant un ventre ballonné, une fièvre inexpliquée avec chute tensionnelle et altération de l'état général.

- un état de choc en cas de perforation intestinale

- une péritonite à protéus ou à entérocoque.

- un hocquet persistant difficile à enrayer malgré le traitement (Atropine, Nautamine, Chlorpromazine) et épuisant le malade.

- des vomissements abondants.

Ces phénomènes résultent de:

- une embolie partie du sac anévrysmal et provoquant une thrombose extensive dans le système artériel du colon gauche

- du collapsus qui, apparaissant sur un terrain athéroscléreux, provoque une thrombose aigue.

- la ligature de l'artère mésentérique inférieure lorsqu'il n'est pas possible de ménager son origine. Mais la ligature de cette artère ne produit pas une abolition totale de la vascularisation dans ce territoire. En effet, colon et sigmoïde recoivent leur vascularisation de l'arcade bordante de Riolan, suffisamment alimentée par les artères coliques droites, branches de la mésentérique supérieure et par les hémorroïdales, inférieure et moyenne, branches de l'artère hypogastrique. Cependant ces artères peuvent être elles-mêmes athéromateuses et avoir un débit insuffisant.

Pour YOUNG (ref.101) la réimplantation sur le greffon de l'artère mésentérique lorsqu'elle est perméable,



éviterait le risque de nécrose mais prolonge trop la durée de l'opération.

PATEL et CORMIER revascularisent les hypogastriques par une anastomose sur l'iliaque primitive ou sur l'iliaque externe en termino-latéral ou sur la fémorale.

#### 4/ COMPLICATIONS PULMONAIRES

Dans les suites opératoires, on peut craindre deux types de complications: infection et embolie pulmonaire. La gêne à la ventilation est expliquée par la longue incision xypho-pubienne qui diminue la respiration abdominale et rend la toux douloureuse. D'autre part, l'iléus paralytique post-opératoire limite le jeu diaphragmatique.

#### 5/ COMPLICATIONS CARDIAQUES

Un infarctus du myocarde peut survenir chez ces patients, athéroscléreux généralisés, au décours de la chute tensionnelle. On peut également être amené à corriger l'apparition de troubles du rythme.

L'Observation N° 10 montre un homme de 66 ans sans antécédents cardiaques, opéré en collapsus. La tension artérielle est normale en fin d'intervention et reste stable à 140 mm de Hg pour la maxima systolique, pendant 4 jours. Le décès survient brutalement le 5ème jour par infarctus du myocarde.



## 6/ COMPLICATIONS HEMORRAGIQUES

Lors du déclampage, la suture n'est pas parfaitement étanche. Le greffon peut également se révéler poreux et le sang fuse à travers les mailles, il faut alors changer le greffon. L'emploi des prothèses tricotées réduit les pertes sanguines.

Des troubles de la coagulation interfèrent et compliquent la situation. En effet, l'abondance de l'hémorragie a entraîné une hyperconsommation de facteurs de coagulation alors que le sang transfusé, conservé, ne permet pas de compenser cette perte. De plus les malades présentent pour beaucoup et notamment en Picardie, une insuffisance éthylique appréciable.

Dans l'Observation N° 9, le patient décède au 1er jour post-opératoire avec de graves troubles de la coagulation:

- taux de prothrombine : 29 p100
- fibrinogène diminué
- plaquettes : 20.000 éléments/ mm<sup>3</sup>
- hématocrite: 38 p100
- calcémie : 8I mg/l

## 7/ COMPLICATIONS AUX MEMBRES INFERIEURS

L'ischémie aiguë des membres inférieurs est due à une thrombose aiguë sur une artérite préexistante. Cette thrombose peut être déclenchée par le collapsus ou par l'anoxie provoquée apr le clampage aortique; plus rarement, elle est due à une embolie partie du sac anévrysmal. On peut également incriminer une faute de technique



opératoire : l'anastomose s'est sténosée ou la prothèse trop longue fait une coudure.

-Prevention:

CORMIER utilise l'héparinisation distale au-delà des clamps iliaques,

-Traitement:

Embolectomie lorsqu'après le rétablissement de la continuité aortique, on ne sent pas battre l'artère fémorale.

Le seul recours sera l'amputation en cas de décompensation d'une artérite antérieure

La conséquence de cette ischémie sera la survenue d'une hyperkaliémie, d'autant plus que l'insuffisance rénale liée au collapsus ne peut éviter l'acidose et permettre l'excrétion du potassium libéré. Il ne faut pas attendre que cette hyperkaliémie se révèle par la présence de troubles avec agitation psycho-motrice, période de somnolence, syndrome confusionnel ou qu'elle entraîne la mort par arrêt cardiaque.

En plus du traitement local sur le foyer ischémique, il convient d'appliquer un traitement général de cette hyperkaliémie : sérum bicarbonaté isotonique, résines échangeuses d'ions, Sorbitol pour entraîner une diarrhée.



## COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES TARDIVES

=====

### 1/ COMPLICATIONS LIEES A L'ANEVRYSME LUI-MEME

COHN (ref.21)rapporte 11 cas de complications apparues 1 à 9 ans après la résection-greffe d'un anévrysme aortique abdominal:

- petit anévrysme développé au-dessus de la prothèse, au niveau de la zone de clampage. (1 cas).
- thrombose de la prothèse. (1 cas).
- faux anévrysme, collection sanguine réalisée par la perte hématique au niveau d'une ligne de suture non parfaitement étanche. (7 cas).

Afin d'éviter cette désunion de la suture, MATHIEU évite de placer les anastomoses au pli de flexion de l'aîne.

COHN préconise une surveillance artériographique régulière à partir d'un an après l'opération.

Parmi les complications tardives, il faut également rappeler la fistulisation dans le tube digestif, notamment dans le duodénum. Cette éventualité est prévenue par l'interposition entre la prothèse et la face postérieure du duodénum, d'un 1er plan formé par les parois latérales de l'anévrysme et d'un 2ème plan formé par un bout de péritoine.



## 2/ COMPLICATIONS LIEES A LA MALADIE ANEVRYSMALE

Les lésions athéromateuses continuent d'évoluer et l'on pourra voir apparaître:

- un autre anévrysme
- des accidents vasculaires cérébraux ou coronariens.

Pour Ph. BLONDEAU et J. SAUTOT, ces complications graves de l'athérosclérose sont responsables de plus de la moitié des décès tardifs.



## CONCLUSION

=====

Nous avons présenté 11 cas de rupture d'anévrysme de l'aorte sous-rénale, tous opérés en urgence.

Les malades, 3 femmes et 8 hommes sont agés en moyenne de 69 ans, avec des extrêmes de 52 et 83 ans. Trois patients ont été opérés en plein collapsus, quatre présentaient une chute brutale de la tension artérielle avec des signes de choc.

Les décès qui ont dû être déplorés, ont pour origine:

- deux arrêts cardiaques apparus, l'un au cours de l'intervention, l'autre à la 24ème heure.
- un choc irréversible.
- une défaillance ventriculaire gauche au 3ème jour.
- un infarctus du myocarde.

Ces résultats, 5 succès sur 11 cas opérés, dont 3 en plein collapsus, correspondent aux chiffres retrouvés dans la littérature. En effet HEECKEREN totalise 17 séries statistiques établies de 1963 à 1969, parmi lesquelles on trouve celles de DE BAKEY, MANNICK, SZILAGYL; elles représentent 740 cas de rupture d'anévrysme abdominal opérés en urgence avec 53,7 p100 de mortalité.

Par ailleurs SOOTS commente 14 observations d'anévrysmes rompus de l'aorte abdominale opérés en urgence à l'Hôpital de Lille : 10 patients sont morts au cours ou dans les suites immédiates de l'intervention.



Il est étonnant de constater que la moitié des ruptures observées dans cette thèse est apparue chez des sujets porteurs connus d'un anévrisme sous-rénal. Le diagnostic avait été établi dans un délai variant de 1 semaine à 5 ans. Ce chiffre est trop important et illustre une certaine défiance du Praticien vis à vis d'un geste chirurgical préventif.

Cependant, les constatations opératoires précoces ou tardives des anévrysmes opérés à froid ne viennent pas corroborer cette crainte. Le risque chirurgical est faible, il avoisinait 10 p100 dans les années 60, actuellement il atteint 2 à 5 p100. De plus, depuis les travaux de BLONDEAU et SAUTOT, l'évolution comparée des sujets opérés et non opérés établit clairement l'avantage d'une chirurgie préventive. Nous rappellerons que au bout de 2 ans, les 2/3 des malades opérés sont en vie et la  $\frac{1}{2}$  des patients non opérés restent vivants. L'intervention n'est responsable du décès tardif que 1 fois sur 6, alors qu'une manifestation grave d'athérosclérose extra-aortique explique plus de la moitié des décès tardifs.

Le second argument en faveur de l'indication d'une chirurgie sélective est le facteur pronostique déterminant et essentiel que représente l'état tensionnel d'un anévrisme rompu. Une laparotomie exploratrice peut être pratiquée devant un syndrome abdominal aigu qui ne fait pas sa preuve. Mais la découverte d'une rupture anévrysmale implique la présence d'une équipe chirurgicale entraînée à la chirurgie vasculaire et nantie du matériel adéquat. Le transfert précipité dans un Service spécialisé retarde le moment de l'intervention et aggrave encore le pronostic.



CACHERA a pu comparer la gravité de l'évolution spontanée de l'anévrysme aortique à celle du cancer de l'estomac. Il convient donc d'établir précisément l'indication opératoire en dehors de l'obligation absolue que représente la rupture.

Tout anévrysme supérieur à 6-7 cm de diamètre doit être opéré. Cette opération s'impose à fortiori lorsque l'anévrysme augmente progressivement de volume et entraîne des douleurs ou des signes de compression. Les seules contre-indications sont liées au terrain : insuffisance cardiaque ou rénale grave, état général très précaire. Lorsque l'anévrysme est petit inférieur à 4 cm et asymptomatique chez une personne âgée, on pourra surseoir à l'opération sous réserve d'un contrôle médical régulier.

Pour diminuer le nombre des anévrysmes rompus opérés en urgence, dans des conditions difficiles, il faut également mettre l'accent sur l'importance du diagnostic précoce de l'anévrysme sous-rénal avant sa rupture. Il peut se signaler par des douleurs sourdes à type de pesanteur ou paroxystiques avec des périodes d'accalmies, irradiant dans le dos vers les lombes, parfois vers les cuisses, les régions inguinales et les bourses. Le diagnostic peut s'égarer vers une atteinte vésiculaire, une crise de colite néphrétique, une sciatalgie ou une affection colique. Parfois le malade aura remarqué des battements plus ou moins douloureux dans son abdomen. Par ailleurs, l'existence d'un anévrysme doit être suspectée et recherchée chez un malade présentant des signes de l'atteinte athéromateuse, claudication intermittente, artérite des membres inférieurs, coronarite.

Un anévrysme asymptomatique peut être dépisté par une radiographie d'abdomen sans préparation qui montre une image



directe de la poche de densité faible et légèrement à gauche de la ligne médiane; les contours sont souvent soulignés par un liseré calcifié convexe.

L'Aortographie par voie générale à partir d'une veine brachiale ou d'une veine fémorale confirme le diagnostic et précise le siège et l'importance de la lésion.

Après avoir effectué un bilan complet du malade, l'indication opératoire doit être posée sans ambiguïté en sachant que l'attente et l'expectative sont synonymes de complications et conduisent souvent à une issue fatale.



## BIBLIOGRAPHIE

=====

- 1 - ALBRECHT von A.  
Examen radiologique des anévrysmes intacts et rompus  
de l'aorte abdominale.  
Münch. med. Wschr. 17 oct.1969 ,111, n°42, 2172-2179.
- 2 - ALPERT J.,BRIEF D.K. et PARSONNET V.:  
Chirurgie de la rupture de l'anévrysme de l'aorte abdominale.  
J.A.M.A., 25 mai 1970, 212, n°8, 1355-1359.
- 3 - AMELI F.M. et Coll.:  
Traitement chirurgical des anévrysmes de l'aorte abdominale  
à Toronto. Une étude de 1013 cas.  
Can. Med. Assoc. J., 9 déc. 1972, 107, 1091-1094.
- 4 - ARCADIO F.,MOULAY A.,GRENIER M.  
Rupture spontanée des anévrysmes de l'aorte abdominale.  
Problèmes diagnostiques.A propos de trois observations.  
Lyon méd.,14 mars 1971, 225, n°5, 447-450.
- 5 - AUSTIN D.J. et Coll.  
Anévrysme athéromateux infecté de l'aorte abdominale.  
Am. J. of Surg., dec. 1969, 118, 950-952.
- 6 - BARBE Ch. et CALCAT P. (Lyon)  
Etude anatomo-clinique,diagnostic et traitement des  
anévrysmes de l'aorte abdominale sous-rénale.  
Antenne Médicale mars-avr.1971, 6, n°2, 127-131.
- 7 - BAKER WH. et Coll.  
Fistule aorto-cave,complication des anévrysmes de l'aorte  
abdominale.  
Surgery, déc.1972, 72, n°6, 933-938.
- 8 - BARRAYA L.,FOLLACI F.,LAAGEL J.,GIRAUD C.,(Nice)  
Complications des greffes de remplacement de l'aorte  
abdominale. Fistule entre l'aorte,une prothèse et la  
3ème portion du duodénum.  
Mem. Acad. Chir.,1964, 90, 266-271.



- 9 - BAUMANN D.  
Anesthésie et réanimation dans la cure chirurgicale  
des anévrysmes de l'aorte. A propos de 114 cas.  
Thèse Paris 1967.
- 10- BAUMLER R.A.  
Rupture d'un anévrysme de l'aorte abdominale dans la  
3ème portion du duodénum.  
J.A.M.A., 15 avr.1961, 176, n°2, 146-147.
- 11- BERKOWITZ H.D., BROOKE R.  
Technique simplifiée de contrôle d'anévrysme de l'aorte  
abdominale rompu.  
Surg. Gynec. Obstet., juil.1971, 133, n°1, 107-109.
- 12- BES J.  
111 anévrysmes de l'aorte sous-rénale.  
Thèse Lyon 1970.
- 13- BLONDEAU Ph.  
Chirurgie artérielle restauratrice.  
Congrès Français de Chir. 69ème session, 1969.
- 14- BURIE P.  
Les formes lombalgiques des anévrysmes de l'aorte abdomi-  
nale.  
Thèse Amiens 1970, n°92.
- 15- CACHERA J-P., KIEFFER E.  
Le carrefour aortique.  
Vie médicale juin 1973.
- 16- CASTELMAN B., Mc NEELY B.U.  
Présentation de cas. Cas n°38.1971  
Case records of the Mass. gen. Hosp., 285, n°13, 1971.
- 17- CASTELMAN B., Mc NEELY B.U.  
Rapport de cas. Cas n°52.1970  
Case records of the Mass. gen. Hosp., dec.1970, 1452-1461.
- 18- CASTELLANI L., DUJARDIN C., BAZIN G., GRECO J., (Tours)  
Anévrysme de l'aorte abdominale rompu. Intervention d'ur-  
gence. Resection, greffe, guérison.  
J. de Chir. de Tours et du C-O., 1970, 4, n°3
- 19- CAULET T., ADNET J-J., HOFFNER C., PLUOT M.  
Anévrysmes aortiques abdominaux.  
Ann. Méd. de Reims. 1966, 3, 277-281.



- 20- CHALNOT P.,FRISCH R.,MATHIEU.,SOMMELET P.  
Réflexions à propos du traitement chirurgical des  
anévrismes rompus de l'aorte abdominale.  
Ann. méd. Nancy, av.1969, 8, 243-249.
- 21- COHN R.  
Complications tardives des prothèses synthétiques dans  
les anévrisme de l'aorte abdominale.  
Arch. Surg., nov.1968, 97, 696-698.
- 22- COLES J.C.  
Traitement chirurgical d'urgence des anévrismes abdominaux.  
Arch. Surg. 1966, 93, n°1, 6-9.
- 23- COLLEY A.L.,ANNON W.T.  
Fistule entre l'aorte et la veine cave inférieure par  
rupture d'anévrisme aortique abdominal.  
J.A.M.A., 6 déc. 1965, 194, n°10, 1137-1138.
- 24- CORMIER J.M. et COSSA J.F.  
Traitement chirurgical et indications opératoires des  
anévrismes de l'aorte abdominale.  
Feuilletts du Prat. 1966, 261, 5513-5522.
- 25- CORMIER J.M.  
Deux cas d'anévrismes rompus en milieu septique.  
Chir. 14 et 21 oct. 1970, 96, n)11, 749-753.
- 26-CORMIER J.M.  
Fissuration précoce de l'aorte abdominale au-dessus  
d'une prothèse mise en place pour rupture d'anévrisme  
de la fourche.  
Mém. Acad. Chir. 1965, 91, n°10-11-12, 366-369.
- 27- DARLING R.C.  
Rupture d'anévrismes de l'aorte abdominale athéromateuse.  
Etude pathologique et clinique.  
Am. J. of Surg.,av.1970, 119, n°4, 397-401.
- 28- DARLING R.C. et LINTIN R.R.  
Anévrisme de l'aorte abdominale rompu dans la veine  
cave inférieure. 2 cas traités avec succès.  
New Eng. J.of Med., 8 nov.1962, 267, 13, 974-976.
- 29- DEGEORGES M.  
Les anévrismes de l'aorte abdominale.  
Méd. Int.,av.1967, 2, n°4, 249-269.



- 30- DEGEORGES .et ECOIFFER J.  
Notions actuelles sur les anévrismes aortiques.  
Rev. du Prat., 11 fev.1966,16, 559-596.
- 31- DELORE X.,VIEVILLE C.,GROBERT J.F.,DUQUESNEL J.  
Un cas d'anévrisme de l'aorte rompu dans la veine cave inférieure.  
Chir. 1972, 98, n°4.
- 32- DESCOTES J.  
Chirurgie des anévrismes de l'aorte abdominale sous-rénale.  
Cahiers méd.lyonnais, 1969, 45, n°12, 1289-1300.
- 33- DEMUTH W.E.,Mc CONAGHIE R.J.  
L'infection à Salmonella dans les ruptures d'anévrismes de l'aorte abdominale.  
Arch. Surg., août 1967, 95, n°2, 193-197.
- 34- DICKEY J.W.  
Diagnosis.  
Am. J. of Surg., juin 1972, 123,631.
- 35- DICKSON E.R.,SCHATZ I.J.,MARSHALL K.G.,CAIN J.C.  
Rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale dans la veine cave inférieure. Modifications électrocardiographiques.  
Arch. of Int. Med., juil.1963, 112, n°1, 29-31.
- 36- DI MATTEO J.,AUDOIN J.,CUCUMEL M.,PACOT C.  
Aspects anatomo-cliniques des anévrismes de l'aorte abdominale.  
Feuil. du Prat., 1966, 261, 273-284.
- 37- DI MATTEO J.,PICARD R.,CHOUSSAT A.,  
Etiologie des anévrismes de l'aorte abdominale.  
Feuil. du Prat., 1966, 261, 485-492.
- 38- DI MARIA G.,BINET J-P.  
La chirurgie des anévrismes aortiques.  
Rev. du Prat., 11 fev.1966, 16, n°5, 667-679.
- 39- DUBOIS R.,SOOTS G.  
Anévrisme de l'aorte abdominale rompu.Confrontations radio-cliniques.  
J. Radiol.Electro., nov.déc.1967, 38, n°11-12, 1125-1127.



- 40- DUBOISSET M., LIENARD J., BENS J-L., GENTIT F., BAILLET J.,  
BERNASCONI P.  
Les dissections aortiques. A propos de trois observations  
anatomo-cliniques.  
Sem. Hôp. Paris, 1972, 48, n°5, 341-350.
- 41- DUFOUR B., GUILMET D.  
Rupture spontanée d'anévrysme de l'aorte abdominale.  
Ann. Chir., 1972, 11, N°1, 43-45.
- 42- EMDE von J., GREINER R., NUDEMANN M.  
Hémorragie mortelle après aortographie trans-lombaire.  
Münch. med. Wschr., 1972, 114, n°17, 801-803.
- 43- FRIEDMAN S.A. et Coll.  
Anévrysmes de l'aorte abdominale.  
J.A.M.A., juin 1967, 200, n°13, 1147-1151.
- 44- GAUTHIER J., TETE R., DIETSCH R., VACHON A.  
Hémorragie digestive récidivante liée à la fissuration  
d'un anévrysme de l'aorte abdominale dans le duodénum.  
Lyon méd., 28 av.1968, 28, n°4, 1411-1424.
- 45- GOFSTEIN N.  
Traitement des anévrysmes de l'aorte abdominale.  
Immex, 1970, 7, n°4, 563-571.
- 46- GRAHAME J.W., DOWNS A.R.  
Rupture d'anévrysme aortique abdominal se présentant  
avec une hématurie massive.  
J. Urol. (Baltimore), nov.1971, 106, n°5, 628-630.
- 47- GREENBERG J.  
Syphilitic aortic aneurysm.  
New Eng. J. Med., 18 fév.1971, 284-294.
- 48- GREENSTONE J.M. et Coll.  
Rupture spontanée d'un anévrysme de l'aorte abdominale  
dans la veine cave inférieure.  
J.A.M.A., 11 av.1959, 169, n°5, 1754-1755.
- 49- GRIMOUD N. et Coll.  
Hémorragie digestive grave par fissuration d'un anévrysme  
aortique dans le duodénum.  
Arch. Fr. Mal. App. Dig., janv.Fév.1969, 57, n°1, 89-94.
- 49 bis- GRYSKA F.  
Une revue de 7 années d'expérience. A propos de 150 cas  
d'anévrysmes rompus ou non de l'aorte abdominale.  
New Eng. J. of Med., 30 mars 1961, 264, n°13, 639-641.



- 50- HIVET M.  
Les complications des anévrysmes de l'aorte abdominale.  
Vie méd., déc.1964, 45, 1559-1570.
- 51- JANOWER M.L.  
Rupture d'anévrysmes athéromateux de l'aorte abdominale.  
Découvertes radiologiques sur les films sans préparation.  
New Eng. J. of méd., 6 juil.1961, 265, n°1, 12-15.
- 52- KIENY Y.,DIETZ F.,ROUSSEL J.,LEVY J-G.,KIENY M-T.  
Les manifestations abdominales des dissections aortiques.  
J. Med. Strasbourg,1973, 3, n°6-7, 535-539.
- 53- KOUCHOUKOS N.T. et Coll.  
Mortalité des anévrysmes rompus de l'aorte abdominale.
- 54- LACOMBE M.  
Anévrysmes artériels  
Rev. de Méd., nov.1969.
- 55- LE BAS et Coll.  
Anévrysmes de l'aorte abdominale sous-rénale et des artères iliaques.A propos d'une expérience de 64 cas.  
Ann. Chir., 26, n°9-10, 555-565.
- 56- LUCK R.J.  
Le mannitol dans la chirurgie des anévrysmes de l'aorte  
The Lancet. août 1965, 409-411.
- 57- MACKENZIE A.,BURN.,LEWIS D.G.,McNEILL I.F.  
L'enveloppe G: son emploi dans la chirurgie d'urgence pour rupture d'anévrysme de l'aorte abdominale.  
Anesthésia, oct.1972, 27, n°4, 423-428.
- 58- MACKENZIE A.D.  
Les anévrysmes de l'aorte abdominale:intacts et rompus.  
Am. J. Surg., août 1960, 100, n°2, 176-182.
- 59- MANNICK J.A.,BROOKS J.W.,BOSHER L.H.,HUME D.M.  
Les ruptures d'anévrysmes de l'aorte abdominale.Reévaluation.  
New Eng. J. Med., 29 oct.1964, 271, n°18, 915-920.
- 60- MAGENDIE J.,BRUN G.,PERISSAT J.,  
A propos d'une rupture d'anévrysme de l'aorte abdominale.  
Bordeaux Chir., janv.1963, n°1, 36-39.



- 61- MANNICK J.A.  
Diagnostic de la rupture d'anévrysme de l'aorte abdominale.  
New Eng. J. Med., 8 juin 1967, 276, n°23, 1305-1307.
- 62- MATHIEU P. et ROBERT D.  
Bilan de 7 années de chirurgie réparatrice de l'aorte sous-rénale.  
Ann. Med. Nancy, 1968, 7, 896-912.
- 63- MATHIEU P.  
Progrès en chirurgie de l'aorte abdominale.  
Ann. Med. Nancy, 1969, 8, 241-242.
- 64- MATHIS Ph.  
Anévrysme de l'aorte abdominale rompu dans la loge rénale gauche.  
Mém. Acad. Chir., 1965, 91, n°21-22-23, 725-729.
- 65- MERENDINO K.A.  
Ruptures des anévrysmes abdominaux. Contrôle trans-thoracique.  
Surg. Gyn. Obst., nov.1966, 103, n°5, 639-642.
- 66- MOORE H.D.  
Diagnostic de la rupture des anévrysmes de l'aorte abdominale.  
Lancet, 22 juil.1967, 2, n°7508, 184-186.
- 67- MORGAN W.L.  
Importants signes diagnostiques de rupture d'un anévrysme aortique abdominal.  
Arch. of Int. Med., janv 1957, 99, n°1, 134-138.
- 68- NEVEUX J-Y.  
Rupture d'anévrysme de l'aorte abdominale.  
Vie méd., nov.1970.
- 69- NICAISE H., LERDENNOIS B., FLAMENT J-B., BENOIST M.,  
Problèmes posés par le traitement chirurgical des anévrysmes rompus de l'aorte abdominale. A propos de 3 observations.  
Lille méd., 1972, 17, n°3, 544.
- 70- PATEL J. et CORMIER J-M.  
Anévrysme rompu de l'aorte sous-rénale, diagnostic et formes anatomo-cliniques.  
Presse méd. 1963, 71, n°13, 653-656.



- 71- PEYCELON R.  
Un cas gravissime d'anévrysme de l'aorte rompu dans la  
veine cave inférieure.  
Lyon Chir., nov.-déc. 1968, 64, n°6, 956-959.
- 72- PICARD R., GUEROT Cl., NILSSON S.,  
Anévrysmes de l'aorte abdominale. Explorations radiologiques.  
Feuil. du Prat., 1966, 261, 501-512.
- 73- PINET F., AMIEL M., CLERMONT A., RUBET A., FROMENT J-C.  
Dépistage angiographique des anévrysmes disséquants  
de l'aorte. A propos de 38 aortographies.  
Ann. Radiol. Paris, mai-juin 1972, 15:381-91.
- 74- POINT W., COHEN R.B.  
Douleur abdominale et mort subite d'un homme de 68 ans:  
rupture d'un anévrysme athéroscléreux de l'aorte abdominale.  
New. Eng. J. Med., 6 oct. 1966, 275, n°14, 779-784.
- 75- PORTER J-M. et Coll.  
Renal function following abdominal aortic aneurysmectomy.  
Surg. Gyn. Obst., 1966, 123, 819-825.
- 76- PRYOR J-P.  
Diagnostic d'anévrysme rompu de l'aorte abdominale.  
Brit. med., 1972, 3, 735-736.
- 77- RAITHEL D.  
Rupture d'un anévrysme dans le duodénum.  
Münch. med. Wschr., 2 av. 1971, 113, n°14, 506-507.
- 78- RECKLESS et al.  
Fistule aorto-entérique: une complication inhabituelle  
des anévrysmes de l'aorte abdominale.  
Brit. J. Surg., juin 1972, 59, n°6, 458-460.
- 79- ROBERTSON M.G.  
Rupture spontanée d'un anévrysme de l'aorte abdominale  
dans la veine cave inférieure.  
Am. J. med., juin 1967, 42, n°6, 1011-1016.
- 80- ROCHET Ph.  
Etude sur la ligature de l'aorte abdominale.  
Lyon Chir., janv. 1947, 42, n°1.



- 81- SAUTOT J. et VIEVILLE  
Anévrisme de l'aorte abdominale à incidence gastro-entérologique et urologique.  
Mém. Ac. Chir., janv.1967, 93, n°1-2-3, 77-82.
- 82- SEAL P.V., SHEPHERD R.C.  
Rupture d'un anévrisme de l'aorte abdominale dans la veine cave inférieure.  
Brit. J. Surg., déc.1970, 57, n°12, 904-905.
- 83- SHAESSE F., KLERSCKA.  
Hémostase rapide dans les ruptures d'anévrismes de l'aorte abdominale.  
Ann. Surg., fév.1962, 155, n°2, 320.
- 84- SHUFORD W.H. et Coll.  
Problèmes des diagnostics aortographiques des anévrismes disséquants de l'aorte.  
New Eng. J. med., janv.1969, 280, n°5, 225-231.
- 85- SMITH F.G.  
Emergency control of ruptured abdominal aortic aneurysm by transaxillary balloon catheter.  
Vasc. Surg., 6:79-84, mar-apr.72
- 86- SOOTS et al  
Les anévrismes rompus de l'aorte abdominale.  
A propos de 18 observations.  
Lille Chir., 1970, 25, n°3, 141-151.
- 87- SOYER R.  
Traitement chirurgical des anévrismes de l'aorte.  
E.P.U., 1971, n°7, 1289-1307.
- 88- SZILAGYL D.E., ELLIOTT J-P., SMITH J-F.,  
Rupture d'anévrisme abdominal simulant une infection.  
Arch. Surg., août 1965, 91, n°2, 263-265.
- 89- SZUNYOGH B.  
Rupture d'un anévrisme aortique dans le duodénum, cause d'hémorragie gastro-intestinale fatale.  
Am; J. Dig. Dis., av.1959, 4, n°4, 306-310.
- 90- TAMVAKOPOULOS S.K. et Coll.  
L'ecchymose péri-anale en tant que signe clinique, manifestation d'un anévrisme de l'aorte abdominale rompu dans le méso-colon sigmoïde.  
New Eng. J. Med. 280:548-9, 6 Mar 69.



- 91- TEICHER I. et FRIEDMAN I.S.  
Résection d'une rupture d'anévrisme abdominal.  
J.A.M.A., 18 juin 1960, 173, n°7, 789-792.
- 92- TIMMERMANS L., COLLARD M.  
Les anévrismes de l'aorte et des artères iliaques dans la genèse de l'insuffisance rénale.  
J. Urol. Néphro., déc.1971, 77, n°12bis, 365-371.
- 93- VACHERON A., BENSARD J., DI MATTEO J.  
Les aspects cliniques et évolutifs des anévrismes de l'aorte abdominale.  
Feuil. du Prat., 1966, 261, 493-500.
- 94- VACHERON A.  
Les anévrismes de l'aorte abdominale.  
E.P.U., 1965, 87, n°24, 4079-4085.
- 95- VAN HEECKEREN D.W.  
Anévrismes rompus de l'aorte abdominale.  
Am. J. Surg., av.1970, 119, n°4, 402-406.
- 96- VELA NAVARRETE R. et Coll.  
Rupture d'un anévrisme de l'aorte après transplantation rénale.  
Rev. Clin. Espân., 31 janv.1970, 116, n°2, 131-136.
- 97- WEILL F., BECKER J.-C., KRAEHNBUHL J.R., MILLERET P., GILLET M.  
Tomoéchographie: le signe de la double paroi artérielle.  
Nouv. Pres. Méd., 27 janv.1973, 2, n°4, 227-228.
- 98- WEILL E. et WEILL-MONTEIL N.  
Cholécystite aiguë non lithiasique après cure d'un anévrisme rompu de l'aorte abdominale sous-rénale.  
Chir. av.1972. 98, n°4, 206-209.
- 99- WEISS A.G. et WITZ J.  
Traitement des anévrismes de l'aorte par enveloppement au cellophane - polythène. Deux observations personnelles.  
Acad. Chir. 21 nov.1951.
- 100- YASHAR J.-J., INDEGLIA R.A.  
Chirurgie des anévrismes de l'aorte abdominale.  
Am. J. Surg., av.1972, 123, 398-404.
- 101- YOUNG  
Intestinal ischemic necrosis following an abdominal aortic surgery.  
Surg., nov 1962, 115, n°5, 615-620,









